

Tuomo Holi

# Käytettävyystestaus verkkosivujen arvioinnissa

Helsingin kaupungin sosiaaliviraston päivähoiton sivuston  
käytettävyystesti

Metropolia Ammattikorkeakoulu  
Medianomi (ylempi AMK)  
Mediatuottamisen koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
01.06.2012

Tekijä(t) Otsikko  Sivumäärä Aika	Tuomo Holli Käytettävyyystestaus verkkosivujen arvioinnissa – Helsingin sosiaaliviraston päivähoiton sivuston käytettävyydestä 133 sivua + 7 liitettä 1.6.2012
Tutkinto	Medianomi (ylempi AMK)
Koulutusohjelma	Mediatuottamisen koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	
Ohjaaja(t)	Yliopettaja Robert Arpo
<p>Työn tavoite oli tarkastella käytettävyydestä menetelmänä käyttäjakeskeisen suunnittelun kontekstissa. Lisäksi selvitettiin Helsingin kaupungin sosiaaliviraston päivähoiton sivuston käytettävyyssongelmia käyttäjättestillä.</p> <p>Työn tarve lähti työelämästä. Käytettävyydestä oli tarvetta, koska kaupungin sivustoa ollaan uusimassa ja nykyisten sivustojen käytettävyydestä voidaan testaamalla saada tärkeää tietoa, jota voidaan verrata uusiin versioihin.</p> <p>Käytettävyydestä tarkasteltiin aihetta käsittelevään kirjallisuuteen tutustumalla. Kirjallisuuteen tutustumalla etsittiin menetelmän keskeisiä piirteitä ja ominaisuuksia sekä niiden ongelmia ja heikkouksia. Tekstiä analysoitiin esittämällä eriäviä näkemyksiä menetelmän soveltamisesta. Varsinaisella käytettävyydestä tarkasteltiin sitä, miten menetelmä toimii käytännössä ja mitä ongelmia ja heikkouksia menetelmässä havaittiin.</p> <p>Käytettävyydestä kerättiin määrällistä ja laadullista aineistoa. Määrällinen aineisto kerättiin tarkastelemalla testihenkilöiden testitehtävien suorituksia ja mittaamalla tehtäviin käytettyä aikaa, tehtävien onnistumista ja virheiden määrää. Laadullista aineistoa olivat testihenkilöiden kommentit heidän suorittaessaan testitehtäviä ja loppukyselyssä kerätty mielipiteet sivustosta.</p> <p>Määrällinen aineisto analysoitiin kvantitatiivisesti yksinkertaisilla tilastollisilla menetelmillä, joiden avulla aineistosta muodostettiin keskiarvoja ja mediaaneja. Tehtävien onnistumisesta muodostettiin onnistumista kuvaavia prosentuaalisia lukuja.</p> <p>Testihenkilön kommentteja analysoitiin kvalitatiivisesti. Kommentit viittasivat usein käytettävyyssongelmiin. Analyysissä koetettiin löytää niitä kommentteja, jotka todella olivat merkkejä käytettävyyssongelmista. Loppukyselyssä kerättyä aineistoa analysoitiin kvantitatiivisesti muodostamalla testihenkilöiden vastauksista keskiarvoja ja prosentuaalisia lukuja.</p> <p>Kaikkia analyysin tuottamia havaintoja tarkasteltiin kokonaisuutena, jotta voitaisiin löytää todellisia käytettävyyssongelmia, joiden olemassaoloa tukevat monenlaiset aineistot.</p> <p>Testauksen tuloksena löydettiin runsaasti käytettävyyssongelmia ja niille esitettiin syyt ja korjaus ehdotukset. Käytettävyydestä menetelmänä ja sen tehokkuutta voitiin tarkastella toteutetun testin avulla.</p> <p>Johtopäätöksenä oli, että käytettävyydestä menetelmänä sisältää osia tai yleisesti käytettyjä tekniikoita, joiden teoreettinen pohja on varsin epäselvä. Lisäksi käytettävyydestä vaatii resursseja ja suhteellisen paljon osaamista ja tarkkaa suunnittelua, ettei siitä tule omien ennakoitujen vahvistamisen väline.</p> <p>Käytettävyydestä on mahdollista löytää runsaasti käytettävyyssongelmia. Tästä syystä sitä suositellaan otettavaksi käyttöön sosiaalivirastossa verkkosivuston käytettävyyssongelmien havaitsemisen ja sivuston kehittämisen välineenä.</p>	
Avainsanat	Käytettävyydestä, käytettävyys, käyttäjakeskeinen suunnittelu

Author(s) Title Number of Pages Date	Tuomo Holi The Evaluation of Web Sites with Usability Testing 133 pages + 7 appendices 1 June 2012
Degree	Master of Media Production and Management
Degree Programme	Degree programme in Media Production and Management
Specialisation option	
Instructor(s)	Robert Arpo, Principal Lecturer
<p>The present thesis explores the methodological aspects of usability testing. Usability testing is studied in the context of user-centered design. The limitations and problems of usability testing are studied by exploring the literature that focuses on usability testing and usability engineering. The second, practical aim is to conduct a usability test for the web site of the day care services at the City of Helsinki social services department. By applying usability testing to the study, both the usability problems of the web site and usability testing as a method are explored. The main theoretical interest is focused on problems, which originate from the methodological aspects of usability testing.</p> <p>In the usability test, both quantitative and qualitative data were collected. The quantitative data were collected by observing the test persons' efforts to accomplish the given test tasks. The quantitative data included task completion times, task completion rates and errors made during the tasks.</p> <p>The qualitative data were collected by registering the comments of the test persons while and after they were completing the given test tasks. Their opinions about the tested site were collected in a post test questionnaire.</p> <p>Quantitative analysis relied on simple statistical methods. In the qualitative analysis attention was given to finding reliable interpretations on the users' comments. Also their advancement on the site was analyzed. Special attention was given to situations where the test persons made errors during their efforts to find the required information on the site.</p> <p>A large number of usability problems as well as sources for those problems were found. Solutions for those problems were suggested. The usability problems centered around information architecture, navigation and the clarity of the content. The methodological problems found in the first part of the thesis were discussed in light of the usability test.</p> <p>It was recommended in the thesis that the social services department would begin to extensively apply usability testing to the web site development. The test does not have to be as formal as the one conducted in this thesis. Although usability testing has methodological weaknesses it's usefulness seems apparent.</p>	
Keywords	Usability testing, usability, user-centered design

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Keskeiset käsitteet ja niiden käyttö	4
3	Käytettävyys	6
4	Käyttäjäkokemus	13
5	Käytettävyystestaus	17
5.1	Käytettävyystestaus käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa	17
5.2	Käytettävyystestaus menetelmänä	21
5.2.1	Formatiivinen ja summatiivinen arviointi	23
5.2.2	Käytettävyystestaus ja tieteellinen tutkimus	25
5.2.3	Käytettävyystestaus käytännössä	27
5.2.4	Käytettävyystestauksessa kerättävä aineisto	30
5.2.5	Käytettävyystestauksen heikkouksia	32
6	Sosiaaliviraston päivähoiton vastuualueen verkkosivuston käytettävyystestaus	34
6.1	Testisuunnitelma	35
6.2	Skenaariot	40
6.3	Kerättävä aineisto ja analyysimenetelmät	52
6.4	Käytettävyysongelmien priorisointi	59
6.5	Testin raportointi	60
6.6	Aineisto ja sen analyysi	61
6.6.1	Määrällisen aineiston yhteenveto	63
6.6.2	Loppukyselyssä kerätyn aineiston yhteenveto	66
6.6.3	Laadullisen aineiston analyysi	70
6.7	Käytettävyysongelmat	96
6.8	Ongelmien korjausehdotukset	105
6.9	Käytettävyyden nykytaso	118
7	Päätelmät	124

Liitteet

Liite 1. Skenaariot ja tehtävät

Liite 2. Onnistuminen tehtävien suorittamisessa

Liite 3. Tehtävien suorittamiseen kulunut aika

Liite 4. Virheet tehtävien suorittamisessa

Liite 5. Esitietolomake testihenkilöille

Liite 6. Ohjeistus testihenkilöille

Liite 7. Loppukysely

## 1 Johdanto

Arvioin lopputyössäni Helsingin kaupungin sosiaaliviraston päivähoidon vastuualueen verkkosivujen käytettävyyttä käytettävyytestin avulla. Sosiaaliviraston viestintä- ja neuvontayksikkö suoritti verkkosivujen asiakaskyselyn kesäkuussa 2011. Testin painopisteet perustuvat asiakaskyselyssä esiin nousseisiin ongelmiin ja sivuston käyttäjien näkökulmasta keskeisiin sivustolla suoritettaviin tehtäviin.

Sosiaaliviraston sivusto käsittää yli 10000 sivua. Koko sivustoa ei ole mahdollista testata käytettävissä olevilla resursseilla. Sivusto kattaa hyvin laajan palveluskaalan ja hyvin monenlaisia kohde- ja käyttäjäryhmiä. Sivusto sisältää päivähoidon, leikkipuistotoiminnan, erilaisia palveluja aikuisille, kuten toimeentulotuki, velkaneuvonta ja palveluja asunnottomille. Lisäksi sivusto sisältää palveluja lapsiperheille, vammaisille ja vanhuksille. Rajaan käytettävyydestin päivähoidon osioon (alasivustoon). Päivähoito sisältää päivähoitoon liittyvät palvelut (sisältäen päiväkodit), leikkipuistot ja perhetalot. Keskityn pääasiassa päivähoidon palveluihin, mutta osa testitehtävistä käsittelee myös leikkipuistoja.

Sivuston käytettävyyden arviointi on ajankohtainen mm. siitä syystä, että Helsingin kaupungin sivustoa uudistetaan vuoden 2012 aikana niin teknisesti kuin sisällöllisestikin. Sivuston uutta konseptia ollaan kehittämässä paraikaa. Uudistus vaikuttaa myös sosiaaliviraston sivustoon. Kaupungin sivuston rakennetta ja informaatioarkkitehtuuria muokataan organisaatiokeskeisestä palvelukeskeisempään suuntaan. Tämä tarkoittaa sitä, että myös sosiaaliviraston sivuston rakennetta tulee uudistaa.

Sivustoa uudistetaan myös siitä syystä, että sosiaalivirasto ja terveyskeskus yhdistyvät vuoden 2013 alussa. Samalla päivähoito, joka on ollut osa sosiaalivirastoa, eriytyy omaksi virastokseen. Vielä ei ole aivan selvää, mitä tämä tarkoittaa päivähoidon sivuston (tai pikemminkin alasivuston) kannalta. Todennäköisesti päivähoidon sivut erotetaan sosiaaliviraston sivustosta omaksi sivustokseen.

Nämä muutokset on otettava huomioon päivähoiton nykyisiä sivuja arvioitaessa. Sivuston käytettävyyssongelmia ja niiden taustalla olevia syitä on tärkeä kartoittaa, jotta uudesta sivustosta saataisiin kuntalaisia paremmin palveleva.

Viestintä- ja neuvontayksikön kesällä 2011 toteuttaman asiakaskyselyn mukaan noin 30% vastaajista ei löytänyt etsimäänsä sisältöä sosiaaliviraston verkkosivuilta. Tämä selittyy osittain sillä, että sivustolta etsittiin sellaistaakin tietoa, jota siellä ei ollut. Kuitenkin myös mm. yhteistietojen, ruokalistojen ja joidenkin yksikköjen aukioloaikojen löytäminen oli vaikeaa tai mahdotonta. Sivustoa arvosteltiin myös liiallisesta organisaatiolähtöisyydestä ja virkamieskielestä. (Sosiaaliviraston viestintä- ja neuvontayksikkö, 2011.)

Verkossa tehtyihin käyttäjäkyselyihin ei voi suhtautua täysin varauksetta, eikä niistä voi vetää liian pitkälle meneviä johtopäätöksiä. Joidenkin tutkimusten mukaan henkilöt, jotka ovat tyytymättömiä verkkosivustoon, vastaavat sivustolla olevaan kyselyyn todennäköisemmin kuin ne, jotka ovat tyytyväisiä tai eivät ole ainakaan tyytymättömiä kyseiseen sivustoon (Tullis & Albert 2008, 158). Vaikka näin olisi, osa kyselyssä raportoiduista ongelmista on aitoja, ja ne antavat suuntaa ja vihjeitä sivuston kehittämiseen.

Asiakaskyselyssä ei erotettu sosiaaliviraston sivuston osia. Tästä syystä kyselyn perusteella on mahdotonta sanoa, kuinka suuria ongelmia nimenomaan päivähoiton sivuston käyttäjillä oli. Jonkin verran suuntaa antavaa tietoa saatiin avointen kysymysten avulla, joissa vastaajat kertoivat ongelmista omin sanoin ja mainitsivat usein myös, missä kohdin sivustoa he kohtasivat niitä.

Aion tutkia käytettävyydestä tiedon löytämiseen liittyviä ongelmia. Ongelmat liittyvät sivuston informaatioarkkitehtuuriin, navigaatioon ja sisältöjen selkeyteen.

Lopputyöni tarkoituksena on myös tarkastella käytettävyydestäusta menetelmänä. Käytettävyydestäuksella arvioidaan tuotteen, järjestelmän, sovelluksen tai verkkosivuston käytettävyyttä. Muitakin arviointimenetelmiä on, kuten heuristinen arviointi. Nämä menetelmät kuuluvat käytettävyytutkimuksen piiriin. (ks. mm. Ovaska, Aula & Majaranta 2005). Käytettävyytutkimuksen menetelmät liittyvät

käyttäjäkeskeisen suunnittelun (User Centered Design, UCD) eri vaiheisiin. Käytettävyystudkimuksen menetelmiä käytetään monenlaisten tuotteiden suunnitteluprosessissa. Käyttäjäkeskeinen suunnittelu ohjelmistosuunnittelussa ja verkkosivujen suunnittelussa on osa ihminen-tietokone vuorovaikutuksen (Human-Computer Interaction, HCI) tutkimuskenttää (ks. mm. Dix, Finlay, Abowd & Beale 2004; Rosson & Carroll 2002; Kuutti 2003; Oulasvirta 2011).

Jaan työni tutkimuskysymykset kahteen osaan:

1. Millainen käytettävyystestaus on menetelmänä? Mitkä ovat menetelmän ominaispiirteet ja mitkä ovat sen heikkoudet? Missä suhteessa käytettävyystestaus on verkkosivujen käyttäjäkeskeiseen suunnitteluprosessiin?

2. Mitä käytettävyyso ongelmia Helsingin sosiaaliviraston päivähoiton sivustossa löytyy käytettävyystestissä? Mitkä ovat ongelmien syyt?

Keskityn erityisesti päivähoiton sivuston informaatioarkkitehtuuriin, navigaatioihin ja sisältöjen selkeyteen.

Käytettävyystestin tarkemmat tutkimuskysymykset:

2.1 Onko tieto järjestetty sivustolla sillä tavalla, että sivustolla on helppo ja nopea liikkua ja tieto on helppo löytää? Jos ei, mitkä ovat ongelmat ja niiden syyt?

2.2 Vastaako navigaatioiden logiikka käyttäjien logiikkaa ja tottumuksia? Jos ei, mitkä ovat navigaatioon liittyvät ongelmat ja niiden syyt?

2.3 Onko tieto esitetty sivuilla riittävän selkeästi? Jos ei, mitkä ovat ongelmat ja niiden syyt?

2.4 Mitkä ovat sivuston mahdolliset muut käytettävyyso ngelmat ja niiden syyt?

2.5 Kuinka hyödyllisenä käyttäjät pitävät sivustoa?

Käytettävyystestausta käsittelevää kirjallisuutta ja artikkeleja on paljon. Analysoin käytettävyystestausta menetelmänä aihetta käsittelevän kirjallisuuden ja artikkelien perusteella. Tarkastelen käytettävyystestauksen menetelmällisiä lähtökohtia ja suhteutan menetelmää tieteelliseen tutkimukseen. Esittelen käytettävyystestauksesta käytävää keskustelua ja menetelmään liittyviä ongelmia ja heikkouksia.

Menetelmää tarkastellessani perustelen myös niitä valintoja ja rajoituksia, joita sosiaaliviraston sivuston päivähoiton osion testauksessa käytän.



Tarkastelen ensin käytettävyyden käsitettä, joka on keskeinen koko työni kannalta. Käytettävyys toimii peruskäsitteenä muiden käsitteiden ymmärtämisessä. Käytettävyyden käsitettä on kritisoitu siitä, ettei se ota huomioon käyttäjiä ja heidän tarpeitaan riittävän kattavasti. Laajempi käyttäjäkokemuksen käsite keskittyy muun muassa tuotteiden, teknologian, sovellusten sekä verkkosivujen ja käyttäjän vuorovaikutukseen ottaen huomioon käyttäjän tarpeet mahdollisimman laajasti.

Tämän jälkeen selvitän käytettävyydestä käyttäjäkeskeisen suunnittelun (UCD) yhtenä arviointimenetelmänä. Lopuksi käsittelen käytettävyydestä tarkemmin. Tarkastelen sen menetelmällisiä lähtökohtia, sen käyttöä ja ongelmia.

Varsinaisessa käytettävyydestä esitän testisuunnitelman, testattavat sivuston osat, tutkimuksen kulun, kerättävän aineiston, aineiston analyysin, käytettävyysongelmat, käytettävyysongelmien korjausehdotukset. Ennen käytettävyydestä kerätyn aineiston analyysiä esittelen mahdollisimman tarkasti aineiston keräämisen tavat ja analyysimenetelmät. Aineistoa analysoidaan sekä kvantitatiivisesti että kvalitatiivisesti.

Tarkastelen tutkimukseni päätelmissä (luku 7) käytettävyydestä liittyviä näkökohtia toteuttamani testin perusteella. Tarkoituksena on arvioida käytettävyydestä menetelmänä. Tarkastelen myös mahdollisuutta käyttää jatkossa käytettävyydestä keskeisenä verkkosivujen arviointimenetelmänä sosiaalivirastossa.

## 2 Keskeiset käsitteet ja niiden käyttö

Käytettävyydestä (Usability testing) ja käyttäjätestä (User testing) viittaavat käytännössä samaan asiaan. Kyseessä on menetelmä, jolla arvioidaan tuotteen, järjestelmän, sovelluksen tai verkkosivuston käytettävyyttä. Tarkoituksena on löytää käytettävyyso ongelmia, jotka pyritään korjaamaan. Tavoitteena on parempi tuotteen käytettävyys.

Käyttäjäkokemus (User experience) on käytettävyyttä laajempi käsite. Käytettävyyden lisäksi se sisältää laadullisia asioita, kuten turvallisuus, viihdyttävyyys ja

tuotteen mukanaan tuoma sosiaalinen arvostettavuus. Käyttäjäkokeista tutkittaessa tarkastellaan muun muassa sitä, miten ihmiset kokevat kyseisen tuotteen, mitä vaikutuksia tuotteen käyttämisellä on käyttäjien elämänhallintaan ja itsetuntoon ja mitä arvoja käyttöön liittyy. (Saariluoma, Kujala, Kuuva, Kymäläinen, Leikas, Liikkanen & Oulasvirta 2010, 40-41.)

Käytettävyytystutkimus viittaa käytettävyyssuunnittelussa ja käytettävyyden arvioinnissa käytettävien menetelmien tutkimukseen ja kehittämiseen. Käytettävyytystutkimuksen menetelmät (Usability Engineering Methods, UEM) kattavat suunnitteluun, mallinnukseen ja arviointiin tarkoitettuja menetelmiä. Menetelmiä tutkitaan, kehitetään ja otetaan käyttöön tuotekehityksen tueksi. Menetelmäkehityksen tavoitteena on tuottaa helppokäyttöisiä, nopeita ja tehokkaita menetelmiä, joita voidaan käyttää erilaisissa tilanteissa. (Ovaska, Aula & Majaranta 2005, 5.)

Käytettävyystestaus on yksi käytettävyytystutkimuksen menetelmä.

Käyttäjäkeskeisen suunnittelun (User Centered Design, UCD) tavoitteena on tuottaa käytettävyydeltään mahdollisimman hyviä tuotteita. Käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa käytetään käytettävyytystutkimuksen menetelmiä.

Käytettävyyssuunnittelu (Usability Engineering) voidaan nähdä yhtenä lähestymistapana käyttäjäkeskeiseen suunnitteluun. Käytettävyyssuunnittelussa määritellään ja otetaan käyttöön selkeät käytettävyystavoitteet ja -mittarit suunnitteluprosessia varten. Käytettävyystavoitteet ovat osa vaatimusmäärittelyä ja niiden toteutumista arvioidaan käytettävyystestauksella. (Dix ym. 2002, 237.)

Nielsen (1993) sekä Dumas ja Redish (1999) käsittävät käytettävyyssuunnittelun laajemmin. Heidän mukaansa käytettävyyssuunnittelun elinkaari sisältää samantyyppiset elementit kuin käyttäjäkeskeinen suunnittelu. Näitä ovat mm. käyttäjän tunteminen ja siihen liittyvät menetelmät, käytettävyystavoitteiden asettaminen, käyttäjien ottaminen mukaan suunnitteluun, kehitettävän tuotteen heuristinen arviointi, prototyyppien tekeminen, empiirinen testaus (käytettävyystestaus) ja iteratiivinen suunnittelu. (Nielsen 1993, 71-73; Dumas & Redish 1999, 8-13.)

Käyttäjätutkimuksella kerätään tietoa tuotteen (esim. verkkosivuston) käyttäjistä. Käyttäjätutkimuksen avulla kerättyä tietoa käytetään suunnitteluun, jonka tavoitteena on hyvä käytettävyys tai toivottu käyttäjäkokemus. Käyttäjäkokemusta ei voi suoranaisesti suunnitella, mutta tietynlaista kokemusta voi tavoitella. Käyttäjätutkimuksessa käytetään käyttäjäkeskeisen suunnittelun menetelmiä.

Tietynlaiseen käyttäjäkokemukseen tähtäävää suunnittelua kutsutaan usein vuorovaikutussuunnitteluksi. Erään määritelmän mukaan se tarkoittaa tuotteiden suunnittelua, joka tukee ihmisten vuorovaikutuksen ja kommunikoinnin tapoja jokapäiväisessä elämässä ja työelämässä (Rogers, Sharp & Preece 2011, 9). Suunnittelussa tarkastellaan ihmisen ja teknologian vuorovaikutusta kokonaisvaltaisemmin kuin käytettävyysuunnittelussa on ollut tapana. Näin kehitetään ihmisiä monipuolisemmin tyydyttäviä tuotteita ja sovelluksia. Vuorovaikutussuunnittelun menetelmät vastaavat pitkälti käyttäjäkeskeisen suunnittelun menetelmiä. (ks. esim. Rogers ym. 2011.)

### 3 Käytettävyys

Käytettävyystestauksen avulla etsitään tuotteen käytettävyysongelmia, jotka pyritään korjaamaan. Lopputuloksena on käytettävyydeltään parempi tuote. Käytettävyydelle on esitetty erilaisia määritelmiä.

Krugin (2006) mukaan käytettävyys tarkoittaa "sen varmistamista, että jokin toimii hyvin, että keskimääräisen (tai vähemmän) taitava ja kokenut käyttäjä pystyy käyttämään jotain – web-sivustoa, suihkuhävittäjää tai pyöröovea – sen suunniteltuun käyttötarkoitukseen ilman toivottomia turhautumisen tunteita." (Krug 2006, 5.)

ISO standardi 9241-11 määrittelee käytettävyyden seuraavasti:

"Miten hyvin tietyt käyttäjät voivat saavuttaa tuotteen avulla tavoitteensa tuloksellisesti (tarkoituksenmukaisesti), tehokkaasti, ja käyttäjää tyydyttävällä tavalla tietyssä käyttökontekstissa"

(ISO 9241-11, 1998).

Standardin tavoitteena on auttaa käytettävyydeltään hyvien tuotteiden suunnittelussa. Määritelmän alkusanat "miten hyvin" viittaavat siihen, että tuotteiden tai järjestelmien käytettävyyttä voidaan arvioida, mitata ja vertailla keskenään.

Käytettävyyden mittaamiseksi määritellään kolme mittaria:

1. Tuloksellisuus, tarkoituksenmukaisuus (effectiveness) – miten hyvin käyttäjä saavuttaa tavoitteensa tuotteella tai järjestelmällä (käyttökelpoisuus).
2. Tehokkuus (efficiency) – miten hyvin tavoitteet voidaan saavuttaa suhteessa käytettyihin resursseihin.
3. Tyytyväisyys (satisfaction) – kuinka miellyttävää käyttäjän mielestä tuotteen käyttäminen on.

(ISO 9241-11, 1998.)

Standardi kiinnittää huomiota kontekstiin, jossa tuotetta käytetään. Käyttökonteksti tarkoittaa käyttäjiä, tehtäviä, välineitä ja fyysistä sekä sosiaalista ympäristöä, jossa tuotetta käytetään. Käytettävyys on siis aina suhteessa käyttökontekstiin.

Jakob Nielsenin (1993) mukaan käytettävyys koostuu seuraavista attribuuteista:

1. Opittavuus – järjestelmää on helppo oppia käyttämään.
2. Tehokkuus – järjestelmän käyttäminen tulee olla tehokasta, kun sitä on oppinut käyttämään.
3. Muistettavuus – järjestelmää tulee voida käyttää, vaikka sitä ei olisi käyttänyt suhteellisen pitkään aikaan. Järjestelmän käyttämistä ei tarvitse opetella uudelleen, vaikka sitä ei olisi käyttänyt jatkuvasti.
4. Virheettömyys – järjestelmää voidaan käyttää ilman vakavia virheitä. Jos virheitä tulee, niistä tulee voida palautua helposti.
5. Miellyttävyys (tyytyväisyys) – järjestelmää tulee olla miellyttävä käyttää. Käyttäjät ovat tyytyväisiä järjestelmää käyttäessään.

(Nielsen 1993, 25-26.)

Nielsenin ja ISO 9241-11 standardin määritelmien välillä on tärkeä ero. Nielsenin määritelmä käsittää käytettävyyden tuotteen ominaisuutena. ISO 9241-11 standardin mukaan tuotteen käytettävyydellä on merkitystä sen käytön yhteydessä. ISO-standardin määritelmässä tuloksellisuus, tehokkuus ja tyytyväisyys liittyvät koko järjestelmään, joka sisältää tuotteen, käyttäjän, tehtävän ja ympäristön (käyttökonteksti) eivätkä ainoastaan tuotteeseen. (Bevan 2008, 2.)

Nielsenin mukaan käytettävyyden attribuutit ovat usein ristiriidassa keskenään, jolloin suunnittelijoiden tulee tehdä kompromisseja attribuuttien painotuksissa.

Nielsenin mukaan tuotteen käyttökelpoisuus ei ole osa käytettävyyttä. Hänen mukaansa tuotteen hyödyllisyys koostuu sen käytettävyydestä ja käyttökelpoisuudesta. Tässä suhteessa ISO 9241-11 standardi käsittää käytettävyyden laajemmin kuin Nielsen, koska sen mukaan käytettävyyden yksi osatekijä on käyttökelpoisuus (tarkoituksenmukaisuus, tuloksellisuus). Nielsenin käsityksestä poiketen useissa määritelmässä käytettävyyteen katsotaan kuuluvan myös tuotteen hyödyllisyys (Väänänen-Vainio-Mattila 2011, 104-105; Rubin & Chisnell 2008, 4).

Järjestelmälle voidaan asettaa käytettävyystavoitteita käytettävyyden attribuuttien perusteella. Sama koskee myös ISO 9241-11 -standardin mittareita. Käytettävyystavoitteiden asettaminen on erityisen tärkeää järjestelmän suunnittelu- ja kehittämisvaiheessa, kun pyritään korjaamaan järjestelmän käytettävyyso ongelmia iteratiivisessa prosessissa. Käytettävyystavoitteita mitataan yleensä käytettävyydsmittareilla (usability metrics) (Tullis & Albert 2008, 7).

ISO 9241-11-standardin tuloksellisuutta voidaan mitata esimerkiksi käytettävyystestin testitehtävän onnistumisprosentilla. Tällöin käytettävyystavoite voisi olla esim. se, että yli 90%:n testihenkilöistä onnistuu tehtävässä. Tehokkuuden käytettävyystavoite voisi olla testitehtävän suoritus aika. Käytettävyystavoite voisi olla esim. se, että testihenkilöiden keskimääräinen tehtävän suorittamisaika on alle 30 sekuntia.

Nielsenin opittavuutta voidaan mitata määrittelemällä esim. aika, jossa tietty tehtävä tulee voida suorittaa, jotta voidaan ajatella henkilön oppineen järjestelmän käytön. Toinen mittari voi olla se, kuinka moni henkilö onnistuu suorittamaan annetun tehtävän järjestelmää käyttäen.

Virheettömyyttä voidaan mitata laskemalla virheet, joita käyttäjä tekee koettaessaan suoriutua annetusta tehtävästä järjestelmää käyttäen (Nielsen 1993, 29-33).

Käytettävyydsmittareiden tulee olla havaittavissa ja mitattavissa. Tulokset tulee voida muuntaa määrälliseen ja numeraaliseen muotoon, jotta niitä voidaan käsitellä ja analysoida (Tullis & Albert 2008, 7-8).

Käytettävyystestillä mitataan, miten hyvin asetetut käytettävyystavoitteet on saavutettu. Yleensä käytettävyystavoitteita asetettaessa määritetään alin hyväksyttävä käytettävyydsmittarin arvo, suunniteltu arvo, paras arvo ja nykytaso.

Käytettävyystavoitteiden asettaminen liittyy pääasiassa tuotteen suunnittelu- tai kehittämisprosessiin.

Suunniteltu arvo liittyy siihen, että testataan sivuston kehitysversiota tai prototyyppiä uudestaan sen jälkeen, kun testauksessa esiin tulleet ongelmat on korjattu. Tässä seuraavan syklin testissä käytettävyystavoitteiden asettaminen perustuu havaintoihin.

Rossonin ja Carrollin (2002) mukaan kehitysprosessin alussa asetetut käytettävyystavoitteet perustuvat suunnittelutiimin suuntaa-antaviin arvauksiin. Arvaukset perustuvat tiimin prototyypin tuntemukseen tai tuotteisiin, joilla on samantyyppisiä toiminnallisuuksia. Arvoja saatetaan jonkin verran muuttaa testauksen edetessä. (Rosson & Carroll 2002, 252.)

Tullisin ja Albertin (2008) mukaan uusia tuotteita arvioitaessa on tärkeää selvittää käytettävyyssmittarien arvot, joihin seuraavia suunnittelun iteraatioita voidaan verrata. Näin voidaan arvioida ovatko seuraavat versiot käytettävyydeltään parempia. (Tullis & Albert 2008, 12). Sosiaaliviraston päivähoito sivuston käytettävyyden nykytaso on hyvä selvittää, jotta sitä voidaan verrata sivuston seuraavan version käytettävyyden tasoon.

En aseta käytettävyystavoitteita päivähoito palvelujen testauksen yhteydessä. Kirjaan testitehtävien yhteydessä käytettävyyssmittarin parhaan arvon, joka perustuu itse suorittamissani tehtävissä mitattuihin aikoihin. Testauksen tuloksena sitä vastoin selviää käytettävyyden nykytaso.

Verkkosivustoissa voi olla erilaisia käytettävyyso ongelmia, joita käytettävyystesteillä selvitetään. Alan kirjallisuudessa kuvataan erilaisia käytettävyyso ongelmia. Sosiaaliviraston toteuttaman käyttäjäkyselyn (Sosiaaliviraston viestintä- ja neuvontayksikkö, 2011) perusteella ainakin seuraavat ongelmat ovat relevantteja sosiaaliviraston päivähoito sivustoa ajatellen:

#### 1. Informaatioarkkitehtuuriin ja navigaatioon liittyvät ongelmat

Käyttäjän tulisi aina tietää, missä kohtaa hän on sivustolla, ja miten hän pääsee sivulle, josta voi löytää etsimänsä sisällön (Veen 2002, 47-48). Navigoidessaan sivustolla käyttäjän tulee pystyä arvioimaan, mihin sisältöön kukin linkki johtaa, ja viekö linkki lähemmäs tietoa, jota hän etsii.

Informaatioarkkitehtuurilla tarkoitetaan "sisältöjen rakenteellista kokonaisuutta, joka jäsentää sisällöt, niiden elementit ja keskinäiset suhteet sekä näiden haku- ja muut käyttömahdollisuudet tiedon käyttäjille, tuottajille ja ylläpitäjille" (Kauhanen-Simanainen 2003, 20). Se määrittelee tiedon sisältöelementit ja niiden suhteet loogiseksi, tiedon käyttöä helpottavaksi rakenteeksi (Kauhanen-Simanainen 2003, 21). Hyvin toteutettu informaatioarkkitehtuuri näkyy käytännössä niin, että sivustolla liikkuminen on vaivatonta ja miellyttävää ja asiat löytyvät helposti (Kauhanen-Simanainen 2003, 134).

Sosiaaliviraston asiakaskyselyssä (Sosiaaliviraston viestintä- ja neuvontayksikkö, 2011) kolmannes vastaajista ilmoitti, ettei löytänyt etsimäänsä sisältöä. Tämä tarkoittaa sitä, että sisältö suurella todennäköisyydellä ei ole organisoitu riittävän hyvin, mikä viittaa puutteellisesti suunniteltuun ja toteutettuun informaatioarkkitehtuuriin. Muutama vastaaja kritisoi sivustoa siitä, että sen sisällöt on järjestetty sosiaaliviraston organisaatorakenteen mukaan, joka ei vastaa käyttäjien palvelulähtöisiä tarpeita. Tämä tarkoittaa sitä, että informaatioarkkitehtuuri heijastaa liian suurelta osin organisaation sisäistä rakennetta. Käyttäjä ei yleensä kuitenkaan miellä kokonaisuuksia organisaatiokaavion mukaisesti, vaan etsii palveluihin liittyvää tietoa omasta näkökulmastaan mahdollisimman loogiselta ja helpolta tuntuvalla tavalla. Sosiaaliviraston organisaation tunteminen ei ole käyttäjille tärkeää, vaan käyttäjän etsimien palvelujen löytyminen.

Kuniavskyn (2003) mukaan ihmisten muodostama informaatio sisältää aina jonkinlaisen rakenteen. Informaatio on aina järjestetty jonkinlaisen järjestävän ajatusmallin (organizational idea) tai kokoavan ajatusmallin (unifying idea) perusteella (Kuniavsky 2003, 44). Informaation järjestämisen malli voi perustua esimerkiksi organisaation organisaatiokaavioon, jolloin se ei välttämättä vastaa käyttäjien ajatusmallia samasta tiedosta, tai se ei ole relevantti käyttäjän näkökulmasta (Kuniavsky 2003, 45).

Helsingin sosiaaliviraston päivähoiton sivuston informaatioarkkitehtuurin järjestävä ajatusmalli on sisältöjen järjestäminen päivähoiton eri muotojen ympärille. Sivuston keskeiset osat ovat kunnalliset päiväkodit, perhepäivähoito, hoitaminen kotona, yksityinen päivähoito ja leikkitoiminnan kerhot. Informaatioarkkitehtuuri ei

suoranaisesti heijasta organisaatiokaaviota, mutta se on varsin staattinen. Esimerkiksi hakemista eri päivähoiton muotoihin ei ole rakennettu perusosien sisään, vaan se on tavallaan päivähoiton muodoista erillään omana kokonaisuutenaan.

Informaatioarkkitehtuurin tulee tukea liikkumista sivustolla käyttäjien luontaisten prosessien mukaan. Tämä on mahdollista silloin, kun tunnetaan tärkeät prosessit ja rakennetaan sivusto tukemaan niitä (Kauhanen-Simanainen 2003, 47-48). Päivähoiton sivustossa tällaisia keskeisiä prosesseja ovat esimerkiksi päiväkotiin, esiopetukseen ja kerhoihin hakeminen.

Garretin (2003) mukaan navigaatio perustuu informaatioarkkitehtuuriin ja kuvastaa sitä. Navigaatio on tavallaan käyttöliittymä informaatioon. Se sisältää elementit, joiden avulla käyttäjä voi liikkua informaatioarkkitehtuurin muodostamassa rakenteessa (Garret 2003, 34). Navigaation kielen ja logiikan tulee vastata käyttäjän odotuksia ja tehtävän suorittamiseen liittyviä tarpeita (Brinck, Gergle & Wood 2002, 5).

Kauhanen-Simanainen (2003) painottaa, että viestinnän onnistuminen edellyttää sitä, että informaatio jäsennetään käyttäjän logiikan ja tavoitteiden mukaan, jotka voivat olla toisia kuin tiedon tuottajan. Informaatioarkkitehtuurissa nämä pitäisi sovittaa toisiinsa. Jos tässä epäonnistutaan, pahimmassa tapauksessa tiedon käyttäjä ei löydä sivuilta tarvitsemaansa tietoa eikä pysty etenemään sivustolla tarkoituksenmukaisesti. (Kauhanen-Simanainen 2003, 53-54.)

## 2. Verkkopalvelun terminologia ja kieli sekä sisältöjen esittämisen selkeys

Käytetyt käsitteet eivät ole tuttuja käyttäjälle, eikä hän pysty ymmärtämään verkkopalvelun sisältöä. Käyttäjille tulee esittää asiat heille tutulla kielellään. Sivusto tulee laatia sanastolla, joka ei edellytä kohdealueen sanaston tuntemusta (Parkkinen 2002, 35-36). Sisältöjen esittämisessä ei ole kiinnitetty riittävästi huomiota sisältöjen silmäilävyyteen ja selkeyteen.

Käyttäjäkyselyssä (Sosiaaliviraston viestintä- ja neuvontayksikkö, 2011) sosiaaliviraston sivuston kieltä kritisoitiin mm. virkamiesmäiseksi kieleksi ja vaikeaselkoiseksi organisaatiolähtöiseksi kieleksi.



Edellä esitettyihin käytettävyyssongelmiin on useita syitä. Kuten aiemmin totesin, sivusto on hyvin laaja. Sosiaaliviraston palvelut on suunnattu monenlaisille käyttäjä- ja asiakasryhmille. Hyvän informaatioarkkitehtuurin suunnittelu on vaikeaa, kun ottaa huomioon sisältöjen määrän ja monipuolisuuden.

Sivuston rakennetta uudistettiin kesällä 2010 organisaatiolähtöisestä palvelulähtöisemmäksi. Eri kohderyhmille muodostettiin omia alasivustoja, joilla on omat päänavigaationsa. Tämä aiheutti kuitenkin sen, että navigaatioiden määrä kasvoi hyvin suureksi.

Sosiaaliviraston sivuston navigaatiot on rakennettu siten, että etusivulla on päänavigaatio, jossa on linkit viraston tarjoamiin palveluihin eri kohderyhmille. Kun päänavigaatiosta valitaan jokin linkki, alkuperäisen päänavigaation sijaan avautuu uuteen sisältökokonaisuuteen liittyvä päänavigaatio. Tällaisia alanavigaatioita on tällä hetkellä yhteensä kahdeksan. Osa näistä sivuston osien päänavigaatioista aukeaa edelleen uusiksi alanavigaatioiksi, jolloin päänavigaation paikalla on jo kolmannen tason navigaatio. Ratkaisu on sinänsä palvelu- ja kohderyhmälähtöinen, mutta se saa aikaan tilanteen, jossa käyttäjä ei välttämättä enää tiedä, missä hän on, ja miten hän pääsee valitsemastaan alatasen päänavigaatiosta ylemmälle tasolle.

Navigaatiouudistuksen yhteydessä sivuston kieltä, silmäiltävyyttä ja selkeyttä ei tarkistettu, eikä kieltä muokattu käyttäjille tutummaksi. Tämä on jopa niin hankala ja yleinen ongelma, että kaupungin palveluista on laadittu uusi verkkopalvelu, jota kutsutaan selkokieliseksi sivustoksi.

Sivuston todellisia loppukäyttäjiä ei ole käytetty apuna sivuston suunnitteluvaiheessa tai sitä uudistettaessa. Esimerkiksi käytettävyyystestejä tai käyttäjäraateja ei ole ollut. Sivuston laatineet henkilöt kuuluvat sosiaaliviraston organisaatioon ja tuntevat suhteellisen hyvin sen kielen, joten heidän on vaikea asettua käyttäjän asemaan. Kielen organisaatiolähtöisyyttä on vaikea huomata, kun se on tuttua. Samoin tiedon järjestäminen käyttäjälähtöisesti on vaikeaa, koska organisaation rakenne on tuttu.

Sivustosta vastaavat verkkotoimittajat ovat vastuussa monelle eri taholle. Asiakkaina ovat sosiaaliviraston organisaation edustajat, kuten hallinnon asiantuntijat ja

toimipisteiden työntekijät. Varsinaisten loppukäyttäjien ääntä ei ole yhtä helppo kuulla kuin organisaation edustajien ääntä. Etäisyys loppukäyttäjiin on huomattavasti suurempi.

#### 4 Käyttäjäkokemus

Hyvä käytettävyys keskittyy tuotteen tai sovelluksen mahdollisimman helppoon ja ongelmattomaan käyttöön. Käsitettä ja sen sisältämää näkökulmaa voidaan kritisoida siitä, että se on teknologiapainotteinen. Ihminen on siinä teknologian käyttäjä varsin yksilöllisessä mielessä. Hyvässä käytettävyydessä ja sen suunnittelussa tavoitellaan teknologian helppokäyttöisyyttä.

Käyttäjäkokemuksen käsite laajentaa ihmisen roolia teknologian käyttäjänä. Keskeinen teknologian käyttöön liittyvä tekijä on käyttämiseen liittyvä kokemus.

Ihmisen ja teknologian vuorovaikutus ei rajoitu teknologian helppokäyttöisyyteen vaan sisältää paljon muitakin tekijöitä. Tuotteen hankintaan ja käyttöön liittyy paljon yksityisiä ja yhteiskunnallisia merkityksiä ja arvoja. Esimerkiksi teknologian rooli elämänlaadun parantajana ei sisälly käytettävyyden käsitteeseen. (Saariluoma ym. 2010, 23.)

Käyttäjäkokemuksella tarkoitetaan käyttäjän kokemuksen sisältöä. Kokemukseen vaikuttavat käyttäjän tuotteelle asettamat tavoitteet, aiemmat kokemukset ja odotukset. Käyttäjäkokemuksen keskeinen osa on sen koettu merkityssisältö, eli se mikä on tuotteen mielekäs funktio omassa elämässä. Näin ollen käyttäjäkokemusta ei käsitellä vain kokemuksen hyvytenä tai huonoutena. Käyttäjäkokemukseen sisältyy aina tunteenomainen ja aistillinen näkökulma. (Saariluoma ym. 2010, 41-42.)

Teknologialla on erilaisia merkityksiä käyttäjän näkökulmasta. Se voi lisätä esimerkiksi ryhmään kuuluvuuden tunnetta, sosiaalista statusta, elämänhallinnan kokemusta ja turvallisuuden tunnetta. Teknologia voi myös parantaa ja lisätä vaikuttamisen mahdollisuuksia. (Saariluoma ym. 2010, 46.)

Käyttäjäkokemuksen tuoman laajemman näkökulman kautta hyvän käytettävyyden suunnittelu laajenee hyvän vuorovaikutuksen suunnitteluksi, jossa ihminen ja

ihmiskeskeinen ajattelu ovat suunnittelun keskiössä. Rogers ym. (2011) määrittelevät vuorovaikutussuunnittelun tuotteiden suunnitteluksi, joka tukee ihmisten vuorovaikutuksen ja kommunikoinnin tapoja jokapäiväisessä elämässä ja työelämässä (Rogers ym. 2011, 9). Suunnittelussa tarkastellaan ihmisen ja teknologian vuorovaikutusta kokonaisvaltaisemmin kuin käytettävyyssuunnittelussa on ollut tapana. Näin kehitetään ihmisiä monipuolisemmin tyydyttäviä tuotteita ja sovelluksia. (Saariluoma ym. 2010, 24.)

Tuotekehityksen tulee lähteä ihmisten elämismaailmasta, sosiaalisuudesta, tarpeista, toiveista ja odotuksista. Suunnittelussa tulee selvittää ja ymmärtää ihmisten elintapoja, yhteisöllisyyttä ja yksityisyyttä sekä arvokysymyksiä. Myös estetiikka muun muassa muotoilun muodossa on tärkeä osa suunnittelua. (Saariluoma ym. 2010, 24.)

Käyttäjäkeskeisen suunnittelun lähtökohtana on käyttäjän rooliin asettuminen. Vuorovaikutussuunnittelun käsityksen mukaan pelkästään tämä ei riitä, vaan käyttäjien maailmaa tulee ymmärtää kokonaisuudessaan. (Saariluoma ym. 2010, 24.)

Vuorovaikutussuunnittelu pyrkii toivottuun käyttäjäkokemukseen. Käyttäjäkokemus sisältää yhtenä osatekijänä hyvän käytettävyyden, mutta myös paljon muita osatekijöitä. Näitä laadullisia tekijöitä ovat muun muassa turvallisuus, viihdyttävyyys ja sosiaalinen arvostettavuus. Tärkeintä on se, miten käyttäjät kokevat tuotteen tai sovelluksen, ja mitä vaikutuksia sillä on muun muassa heidän elämänhallintansa ja itsetuntonsa kannalta. (Saariluoma ym. 2010, 41.)

Käyttäjäkokemukselle voidaan asettaa tavoitteita. Rogers ym. (2011) mainitsevat muun muassa seuraavia tavoitteita:

tyytyväisyys, nautittavuus, jännittävyys, viihdyttävyyys, motivoivuus, provokatiivisuus, yllättävyys, palkitsevuus sekä sosiaalisuuden ja luovuuden lisääntyminen.

Rogers ym. mainitsevat myös ei-toivottuja ominaisuuksia, jotka liittyvät negatiiviseen käyttäjäkokemukseen, kuten tylsyys, ärsyttävyyys ja lapsellisuus. (Rogers ym. 2011, 23.)

Positiiviseen käyttäjäkokemukseen liittyvät tavoitteet ovat kokemuksellisia ja kvalitatiivisia, eli ne perustuvat niihin subjektiivisiin kokemuksiin, joita käyttäjät

tuntevat käyttäessään tuotetta tai sovellusta. Niitä ei voi siis mitata objektiivisilla mittareilla samaan tapaan kuin käytettävyyttä mitataan. (Rogers ym. 2011, 23.)

Garret käsittelee positiivisen käyttäjäkokemuksen aikaansaavia tekijöitä verkkosivustoissa. Hänen mukaansa käyttäjäkokemukseen voidaan vaikuttaa siten, että sivusto jaetaan elementteihin, joista se muodostuu. Näiden elementtien suunnittelu ja toteutus määrittävät sen millainen käyttäjäkokemus lopulta on (Garret 2003, 19).

Garretin mukaan verkkosivuston positiivisen käyttäjäkokemuksen aikaansaanen edellyttää viiden tason huomioimista suunnitteluvaiheessa. Tasot ovat pintataso (surface plane), runkotaso (skeleton plane), rakennetaso (structure plane), laajuustaso (scope plane) ja strategiataso (strategy plane). Näiden tasojen väliset suhteet ja niiden onnistunut toteuttaminen vaikuttaa siihen, että verkkosivun käyttäjäkokemuksesta muodostuu mahdollisimman positiivinen. (Garret 2003, 22-23.)

Garret erottaa kaksi verkkosivuston tyyppiä: verkkosovellukset ja sisältökeskeiset sivustot. Tasojen (tai elementtien) käsittely on helpompaa jakamalla verkkosivustot näihin kahteen tyyppiin, vaikka yleensä kumpikin tyyppi esiintyy verkkosivustoissa (Garret 2003, 29-31).

Alin taso, eli strategiataso sisältää käyttäjien tarpeet ja sivuston tavoitteet. Strategian tulee olla selkeä. Keskeiset kysymykset tällä tasolla liittyvät siihen, mitä sivuston suunnitteleva organisaatio haluaa sivustolla tavoitella, mitä käyttäjille halutaan tarjota ja mitkä ovat käyttäjien tarpeet (Garret 2003, 39-40).

Seuraava taso, laajuustaso sisältää verkkosovelluksissa toiminnalliset spesifikaatiot tai määrittelyt. Sisältökeskeisissä sivustoissa on kyse sisältövaatimuksista – eli sisällöistä, joita sivuille halutaan.

Seuraava taso eli rakennetaso sisältää verkkosovelluksissa vuorovaikutussuunnittelun (miten järjestelmä käyttäytyy suhteessa käyttäjään) ja sisältökeskeisissä sivustoissa informaatioarkkitehtuurin (sisältöelementtien järjestäminen sivustossa).

Seuraava taso eli runkotaso sisältää kolme komponenttia. Ensimmäinen komponentti on verkkosovelluksissa ja sisältökeskeisissä sivustoissa sama: informaatio suunnittelun

komponentti, eli informaation (ja erilaisten sisältöelementtien) esittäminen sellaisessa muodossa, että se helpottaa sisällön ymmärtämistä ja hahmottamista.

Verkkosovelluksissa tämä taso sisältää myös käyttöliittymäsuunnittelun (käyttöliittymän elementtien järjestäminen niin, että käyttäjät pystyvät käyttämään järjestelmän toiminnallisuutta). Sisältökeskeisissä sivustoissa (informaation) käyttöliittymänä ovat navigaatio-elementit, joiden avulla käyttäjä voi liikkua informaatioarkkitehtuurin mukaan järjestetyssä sisällössä.

Ylimmällä tasolla eli pintatasolla kummassakin sivustotyyppissä käsitellään visuaalista suunnittelua, eli sivuston ulkoasua.

(Garret 2003, 32-34.)

Näiden lisäksi käyttäjäkokemukseen vaikuttaa sivuston sisältö, jonka tulee olla hyödyllistä ja arvokasta käyttäjälle. Teknologian toimivuus, tarkoituksenmukaisuus ja ajanmukaisuus vaikuttavat myös käyttäjäkokemukseen. (Garret 2003, 35-36.)

Kuniavsky (2003) käsittelee verkkosivuston käyttäjäkokemuksen muodostumista. Hänen mukaansa se muodostuu kolmen prosessin (Kuniavsky kutsuu näitä kategorioiksi) avulla:

1. Informaatioarkkitehtuuri, jolla muodostetaan toimiva informaation järjestämisen malli, joka kuvastaa tuotetta mahdollisimman hyvin. Informaation tulee vastata käyttäjän tarpeita, odotuksia ja ajatusmallia mahdollisimman hyvin. Käyttäjän tulee voida arvioida, mihin hän on siirtymässä sivustossa liikkeudessaan, ja hänen tulee voida edetä kohdasta A kohtaan B eksymättä. (Kuniavsky 2003, 45.)

2. Vuorovaikutussuunnittelu, jolla rakenne esitetään käyttäjille. Verkkosivustossa jokainen sivu on käyttöliittymä. Käyttöliittymä sisältää kaiken, mitä käyttäjä kokee verkkosivulla: mitä hän näkee, kuulee, lukee tai aktiivisesti käyttää. Vuorovaikutuskokemus sisältää toiminnallisuuden, luettavuuden ja navigaation. Käyttöliittymä sisältää kaikki eri vuorovaikutuksen osa-alueet. (Kuniavsky 2003, 48.)

3. Identiteettisuunnittelu, jolla tuotteen persoonallisuus ja viehätysvoima esitetään käyttäjälle. Tuotteen identiteetti kuvastaa tuotteen arvoja. Se on tuotteen tyyli ja

tunne. Se tekee sivustosta omintakeisen ja jää käyttäjän mieleen. Identiteetti sisältää sen, mitä tuote (sivusto) tekee tai mitä sillä voidaan tehdä, miltä se näyttää, mitä mielleyhtymiä siitä muodostuu ja miten se painottaa tiettyjä ominaisuuksia toisten kustannuksella. (Kuniavsky 2003, 50.)

Käyttäjätutkimuksella kerätään tietoa käyttäjistä haluttuun käyttäjäkokemukseen tähtäävää suunnittelua varten. Käyttäjätutkimus soveltaa käyttäjäkeskeisen suunnittelun menetelmiä. Esittelen käyttäjäkeskeisen suunnittelun menetelmiä seuraavassa luvussa (5.1) hyvän käytettävyyden suunnittelun kontekstissa. Käytettävät menetelmät ovat kuitenkin pitkälti samat (ks. Kuniavsky 2003, Rogers ym. 2011).

## 5 Käytettävyystestaus

### 5.1 Käytettävyystestaus käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa

Käyttäjäkeskeisen suunnittelun tavoitteena on suunnitella käytettävyydeltään mahdollisimman hyviä tuotteita. Tuote voi olla mikä tahansa laite, järjestelmä, sovellus tai verkkosivusto, jolla on jonkinlainen käyttöliittymä. Käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa käytetään hyvään käytettävyyteen tähtäviä tekniikoita, prosesseja, menetelmiä ja proseduureja. Se on suunnittelufilosofia, joka asettaa käyttäjän suunnitteluprosessin keskiöön (Rubin & Chisnell 2008, 13).

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu tuo suunnitteluprosessiin käyttäjätietoa, joka on suunnittelijan intuitiota perustellumpaa ja tarjoaa paremman pohjan ratkaisuille (Väänänen-Vainio-Mattila 2011, 105). Käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa käytetään erilaisia menetelmiä suunnittelun eri vaiheissa. Käytettävyystestaus on tuotteen arviointivaiheissa käytettävä menetelmä.

ISO 13407-standardi (1999) kuvailee käyttäjäkeskeistä suunnitteluprosessia yleisellä tasolla. Se ei kuvaile suunnitteluprosessissa käytettäviä menetelmiä.

Standardi määrittelee keskeiset periaatteet käyttäjäkeskeisen suunnittelun prosessille. Nämä ovat:

1. Käyttäjien aktiivinen osallistuminen suunnitteluprosessiin sekä käyttäjä- ja tehtävävaatimusten selkeä ymmärtäminen. Käyttäjät osallistuvat suunnitteluun siten,

että tuotteen kehittäjät ovat vuorovaikutuksessa tuotteen todellisten loppukäyttäjien kanssa.

2. Toimintojen kohdentaminen käyttäjien ja järjestelmän välillä. Osa toiminnoista annetaan järjestelmän suoritettavaksi ja osa käyttäjän tehtäväksi. Työnjako suunnitellaan ihmisten kykyjen mukaan. Käyttäjillä on omat vahvuutensa, mutta teknologia suoriutuu toisista tehtävistä tehokkaammin ja nopeammin.

3. Iterointi. Käyttäjiltä haetaan toistuvaa palautetta suunnitteluratkaisuista. Suunnitteluprosessi etenee sykleissä.

4. Monialainen suunnittelu. Suunnittelussa tarvitaan erilaisia taitoja ja ammattikuntien edustajia, kuten käyttäjätutkimuksen, käyttöliittymäsuunnittelun, markkinoinnin ja tekniikan osaajia.

(ISO 13407, 1999.)

ISO 13407-standardi kuvaa käytettävyyden suunnitteluprosessin vaiheita yleisellä tasolla. Esittelen kuitenkin yksityiskohtaisemmin käyttäjäkeskeisen suunnitteluprosessin neljä päävaihetta Rogersia ym. mukaillen (2011, 330):

#### 1. Vaatimusten määrittely

Suunnittelua varten on tiedettävä, ketä varten järjestelmää ollaan suunnittelemassa, ja mitkä loppukäyttäjien tarpeet ovat. Nämä tarpeet ovat vaatimusmäärittelyn perusta. Järjestelmän suunnittelu ja kehitysprosessi pohjautuu näihin tarpeisiin. Tarpeiden ymmärtäminen vaatii tiedon keräämistä loppukäyttäjiltä ja sen analysointia.

Vaatimusmäärittelyn tärkeä osa ovat käytettävyyteen liittyvät vaatimukset. Kuten edellisessä luvussa todettiin, käytettävyydelle asetetaan tavoitteet, joita voidaan mitata. Jos käytettävyydestä testauksessa paljastuu, että tavoitteet eivät täyty, tuotteen käytettävyyttä pitää korjata (Vredenburg, Isensee & Righi 2002, 112-113).

#### 2. Vaihtoehtoisten suunnittelumallien tuottaminen

Suunnittelussa toteutetaan malleja, jotka vastaavat vaatimuksia, joita edellisessä vaiheessa määriteltiin. Suunnittelu jakautuu konseptuaaliseen suunnitteluun ja fyysiseen suunnitteluun.

Konseptuaalinen suunnittelu kuvailee mallin, joka kertoo, mitä käyttäjät voivat tehdä tuotteella ja minkälaisia vuorovaikutustapoja tuote sisältää.

Fyysinen suunnittelu käsittää tuotteen yksityiskohdat kuten värit, valikot, kuvat ym.

### 3. Prototyyppien kehittäminen

Prototyypit voivat olla paperiprototyyppejä, osittain toimivia tuotteita tai joiltain osin varsin valmiitakin tuotteita. Yleensä ne eivät kuitenkaan sisällä tuotteen kaikkia toiminnallisuuksia ja ominaisuuksia. Prototyyppejä arvioimalla tuotteessa voidaan havaita ongelmia jo varhaisessa vaiheessa, ennen kuin tuotteen suunnitteluun on sijoitettu kovin suurta työ- tai rahapanosta.

### 4. Arviointi (evaluointi)

Arviointi on prosessi, jossa tarkastellaan tuotteen tai prototyypin käytettävyyttä ja toimivuutta. Näitä voidaan mitata erilaisilla käytettävyysskriteereillä ja -mittareilla. Voidaan tarkistaa, tyydyttääkö tuote käyttäjiä, ja kuinka hyvin se vastaa vaatimuksia, jotka määriteltiin kohdassa 1. Arviointimenetelmiin kuuluvat muun muassa käytettävyystestaukset ja asiantuntija-arviot.

(Rogers ym. 2011, 330.)

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu on iteratiivista. Edellä mainitut suunnitteluvaiheet etenevät syklimäisesti, ja tiettyyn vaiheeseen voidaan palata kun tarve vaatii. Iteratiivisuus käsitetään vaihtoehdoksi perinteiselle ohjelmistotuotannon (Software Engineering) vesiputousmallille, joka yksinkertaistettuna tarkoittaa sitä, että suunnittelun ja toteutuksen vaiheet seuraavat toisiaan, eikä edelliseen vaiheeseen yleensä enää palata (Haikala & Mikkonen 2011, 36-37).

Iteratiivisessa suunnittelussa testataan ja arvioidaan erilaisia suunnitteluratkaisuja. Arviointia voivat tehdä käytettävyyssiantuntijat tai loppukäyttäjät testaamalla suunnitteluvaiheessa tehtyjä prototyyppejä (Väänänen-Vainio-Mattila 2011, 109). Näiden testausten jälkeen saadaan lisää informaatiota suunniteltavan järjestelmän ongelmista ja samalla muokataan vaatimusmäärittelyä lähemmäksi käyttäjien todellisia tarpeita (Dix ym. 2004, 235, 241; Vredenburg ym. 2002, 106).

Iteratiivisessa suunnittelussa hyödynnetään käytettävyystesteissä löydettyjä suunnitteluongelmia. Ongelmat korjataan ja tämän jälkeen testataan uudelleen. Iteratiivisessa suunnittelussa käydään läpi suunnittelun, testauksen, tulosten läpikäynnin ja uudelleen suunnittelun kehää kunnes saavutetaan toimiva ja käytettävyydeltään hyvä tuote (Rogers ym. 2011, 327).



Käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa loppukäyttäjien osallistuminen suunnitteluprosessin kaikkiin vaiheisiin on erityisen tärkeää. Tämä takaa sen, että lopputuote on käyttäjien mielestä hyväksyttävä.

ISO standardissa ISO/TR 16982 (2002) luetellaan käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa käytettäviä menetelmiä. Standardi käsittelee menetelmien puutteita ja etuja sekä mm. sitä, minkä tyyppisissä projekteissa ja missä projektin vaiheessa käyttäjäkeskeisiä menetelmiä käytetään. Standardi ei käsittele sitä miten menetelmiä käytetään.

Menetelmät jaetaan yleensä kahteen ryhmään:

Menetelmät, joissa loppukäyttäjiin ollaan suoraan yhteydessä (empiiriset menetelmät) ja menetelmät, joiden avulla loppukäyttäjistä saadaan tietoa epäsuorasti (analyttiset menetelmät).

Menetelmiä, joissa loppukäyttäjät ovat mukana:

1. Käyttäjien havainnointi järjestelmän oikeassa käyttöympäristössä
2. Haastattelut, joilla kerätään tietoa käyttäjien tarpeista ja tuotteen käytöstä
3. Kyselyt, joilla kerätään mielipiteitä järjestelmästä ja sen käyttöliittymästä
4. Käytettävyytestaus
5. Ääneenajattelu – usein käytettävyytestauksen yhteydessä käyttäjiä pyydetään ajattelemaan ääneen. Käyttäjät kertovat, mitä he ajattelevat tuotetta käyttäessään, ja miksi he tekevät niitä ratkaisuja ja valintoja, joita he kulloinkin tekevät. Näin koetetaan selvittää mistä käyttäjien tekemät virheet ja heidän kohtaamansa ongelmat johtuvat.
6. Yhteistyössä tapahtuva suunnittelu ja arviointi, jossa tuotteen suunnitteluun osallistuvat henkilöt ja loppukäyttäjät suunnittelevat ja arvioivat tuotetta yhdessä.

Menetelmiä, joissa loppukäyttäjät eivät ole mukana:

1. Dokumentteihin perustuvat menetelmät – Käytettävyyssiantuntijat käyvät läpi suunnitteludokumentteja, kuten käyttöliittymämäärittelyjä tai rautalankamalleja
2. Mallipohjaiset menetelmät – Asiantuntijat ennustavat käyttäjien toimintaa malleilla, jotka kuvaavat tuotetta
3. Asiantuntija-arviointi (heuristinen arviointi) - Käytettävyyden asiantuntijat analysoivat järjestelmää heuristiikkasääntöjen pohjalta.

Näistä säännöstöistä kuuluisin on Nielsenin kymmenen heuristista sääntöä (Nielsen 1993, 115-153). Säännöt ovat ohjenuoria, joiden avulla käytettävyyssiantuntija tai -asiantuntijat etsivät käytettävyyssongelmia.

Heuristinen arvio tehdään niin, että järjestelmä tarkistetaan yksi heuristiikkasääntö kerrallaan. Sääntöjen tulisi toteutua kaikkialla järjestelmän käyttöliittymässä, eli järjestelmä ei saa rikkoa sääntöjä. Yleensä käyttöliittymä käydään läpi kaksi kertaa, ja evaluoijia on kaksi tai kolme. Kun kaikki evaluoijat ovat käyneet läpi kaikki säännöt, ongelmat kerätään yhteen ja arvioidaan niiden vakavuusaste. Heuristisen arvioinnin tuloksena saadaan luettelo käytettävyyssongelmista. Arviointi sisältää yleensä myös havaittujen ongelmien korjausehdotukset. (Sinkkonen, Nuutila & Törmä 2009, 287-288.)

Heuristista arviointia on kritisoitu siitä, että sen tulokset riippuvat hyvin paljon arvioinnin suorittajan taidoista ja kokemuksesta sekä hänen ennakkokäsityksistään käytettävyyssongelmien vakavuudesta ja käytettävyydestä ylipäätään. Voi myös olla tilanteita, joissa arvioija löytää runsaasti ongelmia, joita loppukäyttäjät eivät kuitenkaan pidä merkittävänä tai häiritsevinä. (Rosson & Carroll 2002, 229, 234.)

Muun muassa näistä syistä menetelmät, joissa loppukäyttäjät ovat mukana, ovat tärkeitä suunnittelunprosessin eri vaiheissa. Heuristinen arviointi sopii järjestelmän varhaiseen suunnitteluvaiheeseen (esimerkiksi prototyyppien arviointi), ja sen avulla voidaan suunnata empiiristä arviointia. Se voi myös auttaa empiirisen arvioinnin tulosten tulkinnassa. (Rosson & Carroll 2002, 229.)

Käytettävyystestaus sijoittuu pääasiassa käyttäjäkeskeisen suunnittelun arviointivaiheisiin. Rubin ja Chisnell (2008) painottavat sitä, että jo suunnitteluprosessin varhaisessa vaiheessa prototyyppien testaaminen todellisilla käyttäjillä on tärkeää tuotteen hyvän käytettävyyden takaamiseksi (Rubin & Chisnell 2008, 13).

## 5.2 Käytettävyystestaus menetelmänä

Käytettävyystestauksessa testataan järjestelmää, tuotetta, sovellusta tai verkkosivustoa käyttäjillä, jotka edustavat järjestelmän oikeaa käyttäjäryhmää. Sillä arvioidaan, kuinka hyvin järjestelmä vastaa asetettuja käytettävyysskriteerejä ja tavoitteita.

Testauksen tavoitteena on kerätä tietoa käytettävyysongelmista. Tämän tiedon avulla ongelmia korjataan ja tuotetta kehitetään käytettävyydeltään paremmaksi.

Käytettävyytestauksessa ei testata järjestelmää sinänsä, vaan järjestelmän suhdetta käyttäjään sekä käyttäjän vuorovaikutusta järjestelmän kanssa. (Rubin & Chisnell 2008, 67.)

Ensimmäiset käytettävyytestaukset tehtiin 1980-luvun alussa, jolloin tietokone-ohjelmat levisivät ammattilaiskäytöstä laajemmalle käyttäjäkunnalle. Tämä mahdollistui uusien mikrotietokoneiden yleistymisen ja kommunikaatioteknologian leviämisen myötä. Vuonna 1982 Human Factors in Computing Systems –konferenssissa esiteltiin raportteja varhaisimmista käytettävyytestauksista. Tuohon aikaan käytettävyytestit perustuivat yleensä malliin, joka oli lainattu tieteellisistä kokeellisesta tutkimuksesta ja etenkin psykologian kokeellisesta tutkimuksesta. (Dumas 2007, 55; Dumas 2008, 1130.)

Dumasin mukaan käytettävyyssuunnittelun (Usability Engineering) käsitettä alettiin käyttää 1980-luvun lopulla IBM:n tutkijoiden keskuudessa. Käytettävyyssuunnittelun lähestymistapa tuotesuunnittelussa ja arvioinnissa poikkesi kokeellisen tutkimuksen perinteestä. Lähestymistapa oli huomattavasti käytännönläheisempi. Painotukset olivat tavoitteiden asettamisessa, prototyyppien kehittämisessä ja iteratiivisessa arvioinnissa. Käyttökontekstia painotettiin käytettävyydeltään hyvien tuotteiden suunnittelussa. Tämä lähestymistapa toi varsin pian yleiseen käyttöön käytettävyyden käsitteen, joka viittasi hyvin suunniteltuun tuotteeseen. Käytettävyyssuunnittelu tarkoitti hyvään käytettävyyteen tähtäävää suunnitteluprosessia. (Dumas 2007, 55.)

Vuosina 1990-1993 kehitettiin uusia menetelmiä käytettävyyssuunnittelua varten ja paranneltiin olemassa olevia. Nielsen yksinkertaisti heuristisen arvioinnin kehittämällä yhdeksän ja myöhemmin kymmenen säännön heuristiikan (Nielsen & Molich 1990, 249; Nielsen 1992; Nielsen 1993). Aiemmin heuristiikkasääntöjä oli ollut jopa satoja, mikä teki asiantuntija-arvioinnin hyvin hankalaksi, jollei mahdolliseksi. (Dumas 2007, 55.)

Samaan aikaan kehitettiin ja määriteltiin uudelleen myös käytettävyystestaus menetelmänä. Virzi (1992) käytti käytettävyytestauksessa viittä testattavaa, kun kokeellisessa tutkimuksessa käytettiin suurempaa testihenkilöiden määrää. Hän käytti

käytettävyystesteissä myös ääneenajattelua, mikä oli varsin uutta tuohon aikaan. (Virzi 1992, 458-459). Hänen tutkimuksensa mukaan noin 80% käytettävyyssongelmista oli löydettävissä testaamalla ainoastaan viittä testihenkilöä. Lisäksi hänen mukaansa vakavimmat käytettävyyssongelmat löytyvät ennen vähemmän vakavia (Virzi 1992, 467).

Samaan aikaan Dumas ja Redish (1993) sekä Rubin (1994) julkaisivat omat käytettävyystestausoppaansa, joiden lähestymistapa oli varsin käytännönläheinen. Käytettävyystestaus luonnosteltiin näissä käytettävyyden arvioinnin menetelmäksi, joka poikkesi aiemmin käytetystä kokeellisen tutkimuksen mallin mukaisesta käytettävyystestauksesta. Esittelen käytettävyystestauksen ja kokeellisen tutkimuksen eroja luvussa 5.2.2.

### 5.2.1 Formatiivinen ja summatiivinen arviointi

Järjestelmän, tuotteen, sovelluksen tai verkkosivun arviointi (esim. käytettävyystesteillä) jaetaan yleensä formatiiviseen ja summatiiviseen arviointiin sen perusteella, missä vaiheessa suunnitteluprosessia arviointi tehdään, mikä on moderaattorin (testaajan) rooli sekä kuinka runsasta testattavan ja moderaattorin välinen vuorovaikutus testin aikana on. Formatiivisessa ja summatiivisessa arvioinnissa tutkimuksen tavoitteet ja tarkoitus eroavat toisistaan.

Formatiivisen arvioinnin tavoite on auttaa suunnitteluprosessissa silloin, kun järjestelmän suunnittelu on meneillään. Prototyyppejä ja tuotteen keskeneräisiä versioita arvioidaan (testataan) tuotteen kehittämisen eri vaiheissa. Tavoitteena on löytää järjestelmän osia ja piirteitä, joita tulee parantaa, sekä tapoja, joilla järjestelmää tulee parantaa. (Rosson & Carroll 2002, 228; Rogers ym. 2011, 437.)

Formatiivinen käytettävyystestaus on iteratiivista, eli sitä tehdään useita kertoja, kunnes tuotteen käytettävyys vastaa tavoitteita (Tullis & Albert 2008, 46). Formatiivisessa käytettävyystestauksessa vuorovaikutus testattavan ja moderaattorin välillä on runsasta. Moderaattori esimerkiksi pyytää testattavaa ajattelemaan ääneen ja perustelemaan niitä toimintoja ja valintoja, joita hän prototyyppillä tekee. Tarkoitus on selvittää, miksi testattava toimii tietyllä tavalla, ja mistä järjestelmän käytön ongelmat johtuvat. (Rubin & Chisnell 2008, 30-31.)

Summatiivinen arviointi tehdään yleensä valmiille tuotteelle tai suunnitteluprosessin lopussa olevalle tuotteelle. Tässä arvioidaan, täyttääkö järjestelmä sille asetetut käytettävyystavoitteet. Summatiivista arviointia voidaan tehdä myös silloin, kun halutaan selvittää, kuinka lähellä asetettuja tavoitteita suunnitteluprosessin lopussa oleva järjestelmä on, ja kuinka paljon sitä pitää vielä kehittää. (Rosson & Carroll 2002, 228; Tullis & Albert 2008, 46.)

Summatiivista arviointia voidaan tehdä myös silloin, kun olemassa olevaa tuotetta ollaan päivittämässä uuteen versioon. Tällöin arvioidaan olemassa olevaa tuotetta tarkoituksena löytää siitä puutteita. Uuteen versioon saatetaan lisätä uusia toiminnallisuuksia tai koetetaan parantaa aiemman version joitain osia, kuten esimerkiksi verkkosivujen navigaatiota (Rogers ym. 2011, 437). Tällaisessa testauksessa testattaville annetaan tehtäviä, joiden aikana vuorovaikutus testaajan kanssa on yleensä suhteellisen vähäistä. Testin tarkoitus on kerätä pääasiassa kvantitatiivista tietoa, mutta toisaalta pyritään myös löytämään syitä mahdollisiin ongelmiin. (Rubin & Chisnell 2008, 35-37.)

Edellä esitetystä jaottelusta poiketen Rubin ja Chisnell (2008) ajoittavat summatiivisen testauksen suunnilleen suunnitteluprosessin puoleen väliin eikä vaiheeseen, jossa tuote on jo valmis tai melkein valmis. Prototyyppien ollessa kyseessä ne ovat jo suurelta osin toimivia. (Rubin & Chisnell 2008, 34-35.)

Näin ollen Rubin ja Chisnell käsittävät summatiivisen testauksen enemmänkin edellä esitetyn formatiivisen testauksen alatyypiksi.

Rubin ja Chisnell lisäävät näihin kahteen arvioinnin tyyppiin validoivan (verifioivan) käytettävyystestauksen, joka vastaa pitkälti Rossonin ja Carrollin sekä Tullisin ja Albertin luonnehtimaa summatiivista testausta.

Sosiaaliviraston sivuston käytettävyydesti edustaa summatiivista arviointia. Rogersin ym. (2011) ajatus summatiivisesta arvioinnista siinä vaiheessa, kun olemassa olevaa tuotetta ollaan päivittämässä uuteen versioon, on lähellä sosiaaliviraston sivuston käytettävyystestauksen vaihetta. Uutta sivustoa ajatellen tarkoituksena on löytää ratkaisuja, joiden avulla sivustosta tehdään käytettävyydeltään parempi kuin nykyinen

sivusto. Tarkoituksena on myös selvittää käytettävyyden nykyinen taso, johon uutta versiota voidaan verrata. Tarkoituksena on myös parantaa nykyisen sivuston käytettävyyttä korjaamalla käytettävyytestauksessa löydettäviä ongelmia.

### 5.2.2 Käytettävyytestaus ja tieteellinen tutkimus

Käytettävyytestauksen lähestymistapa johtaa juurensa klassisesta kokeellisesta tutkimusmetodologiasta (Rubin & Chisnell 2008, 23). Käytettävyytestaus ei kuitenkaan täytä tieteellisen kokeellisen tutkimuksen kriteerejä.

Klassisessa, kontrolloidussa kokeessa lähdetään hypoteesista, jonka mukaan riippumaton muuttuja vaikuttaa riippuvaan muuttujaan. Riippumattomalle muuttujalle annetaan erilaisia arvoja, ja katsotaan miten tämä vaikuttaa riippuvaan muuttujaan.

Kokeessa riippuvan muuttujan arvo mitataan ennen ja jälkeen sen, kun riippumattoman muuttujan annetaan vaikuttaa tutkittavaan asiaan.

Usein tämän klassisen koeasetelman sovellutuksissa käytetään koe- ja vertailuryhmää. Koeryhmälle suoritetaan koe, joka poikkeaa vertailuryhmän kokeesta ainoastaan riippumattoman muuttujan osalta.

Klassisessa kokeessa on yleensä myös väliintulevia muuttujia. Testi suoritetaan kontrolloidussa ympäristössä, jossa väliintulevia muuttujia voidaan tarvittaessa vakioda tai tarpeen mukaan manipuloida sekä tarkkailla niiden vaikutusta. Pyrkimyksenä on varmistaa, että testin tulokset johtuvat tutkimuksen kohteena olevasta muuttujasta (riippumaton muuttuja). Pyrkimyksenä on löytää kausaalisuhteita. (Alasuutari 1999, 34-35.)

Klassisen koeasetelman sosiaalitieteellisissä sovellutuksissa, kuten lomaketutkimuksessa, käytetään aineiston valinnassa satunnaisotantaa. Tutkimuksen tekijä määrittelee ihmisten tai muiden havaintoyksikköjen joukon, eli perusjoukon, johon tulosten tulee päteä. Perusjoukosta otetaan edustava otos. Kvantitatiivisessa analyysissä etsitään tilastollisia säännönmukaisuuksia siitä tavasta, jolla muuttujien arvot liittyvät toisiinsa. (Alasuutari 1999, 37.)

Tämän tyyppistä asetelmaa käytetään vertailtaessa esimerkiksi erilaisia käyttöliittymän toteutusratkaisuja. Yksi versio tällaisesta kokeesta on, että kaikki testattavat tekevät

amat tehtävät esimerkiksi kahdella erilaisella navigaatorratkaisulla. Käyttäjryhmää edustava testiryhmä (otos) valitaan sattumanvaraisesti todellisesta käyttäjryhmästä (perusjoukko). Tämän jälkeen tulokset analysoidaan tilastollisia menetelmiä käyttäen, ja valitaan tehokkaampi tai käytettävyydeltään parempi ratkaisu. (Rogers ym. 2011, 438-439.)

Jos koe on suoritettu menetelmällisesti oikein, koetta toistettaessa tulokset ovat amat, ja tieto on tällöin yleistettävissä

Tieteelliset kriteerit täyttävää tutkimusta tehtiin käyttäjakeskeisessä suunnittelussa etenkin sen alkuvaiheissa. Näillä kokeilla tutkittiin esimerkiksi, kuinka monta elementtiä kannattaa laittaa sovelluksen valikkoon, tai minkälaiset ikonit ovat käytettävyydeltään parhaat. Näitä perusteltuja tuloksia käytetään etenkin järjestelmien käyttöliittymien suunnittelussa. (Preece ym. 2002, 430.)

Rubin ja Chisnell (2008), Dumas ja Redish (1999) ja muut mainitsevat eroja yllä esitellyn kokeellisen tieteellisen tutkimuksen ja käytettävyytestauksen välillä:

Käytettävyytestausta ei tehdä tieteellisen tiedon hankkimista varten. Käytettävyytestien tavoite ei ole yleistettävät havainnot tai teoriat. Tavoitteena on tuotteen käytettävyyden parantaminen arvioimalla systemaattisesti käyttäjän toimintaa testitilanteessa ja paljastamalla käytettävyysongelmia. Testin tuloksia käytetään suunnitteluprosessissa, ja niistä saadaan ideoita tuotteen kehittämiseen (Rubin & Chisnell 2008, 24; Preece ym. 2002, 430; Ovaska ym. 2005, 13; Dumas & Redish 1999, 36).

Testihenkilöiden valinta kokeellisessa tieteellisessä tutkimuksessa on erilaista kuin käytettävyytestauksessa. Tieteellisessä tutkimuksessa otanta tehdään hyvin tarkkojen sääntöjen pohjalta. Otoksen tulee vastata perusjoukkoa, ja otannan on oltava satunnaista. Käytettävyytestissä valinta ei ole näin tarkkaa. Testihenkilöiden tulee vastata varsinaisia käyttäjiä, mutta valinta tehdään yleensä niistä henkilöistä, joita saadaan testiin ja jotka onnistutaan esim. kontaktien kautta löytämään. (Dumas & Redish 1999, 36-37.) Dumas ja Redish kutsuvat tätä mukavuusotannaksi.

Kokeellisessa tieteellisessä tutkimuksessa riippumattoman muuttujan eristämiseen muista muuttujista (väliintulevat muuttujat) kiinnitetään erityistä huomiota.

Käytettävyyystesteissä muuttujia koetetaan kontrolloida, mutta valitun otoksen pienen määrän ja mukavuusotannon takia muuttujia ei voida kovin hyvin kontrolloida. (Dumas & Redish 1999, 37.)

Käytettävyytestauksessa kerätään määrällistä aineistoa kuten kokeellisessa tutkimuksessakin. Käytettävyytestauksessa kiinnitetään kuitenkin huomattavasti enemmän huomiota testihenkilön kommentteihin ja moderaattorin havaintoihin ja päätelmiin kuin kokeellisessa tutkimuksessa. Nämä kommentit ja havainnot ovat keskeinen tapa etsiä käytettävyyso ongelmia. (Dumas & Redish 1999, 37.)

Tieteellisen kokeen toteuttaminen on yleensä kallista ja aikaa vievää. Yleensä järjestelmien, kuten verkkosivujen, suunnittelu ja toteutus tapahtuu nopeassa aikataulussa, jolloin tieteellisen tutkimuksen kriteerit täyttävien kokeiden tekeminen ei ole mahdollista.

### 5.2.3 Käytettävyystestaus käytännössä

Käytettävyystestaus menetelmänä sisältää seuraavia piirteitä:

1. Käyttäjä (testattava, testihenkilö) suorittaa käytettävyystestissä testiä varten laadittuja tehtäviä.
2. Moderaattori (testaaja) tai muu arvioija kontrolloi käytettävyystestiä.
3. Yleensä käytettävyystesti tehdään käytettävyyslaboratoriossa. Tämä ei ole tosin ainoa mahdollinen testiympäristö. Testi voidaan tehdä sen luonteesta riippuen myös testattavan kotona tai työpaikalla (Rubin & Chisnell 2008, 98-100).
4. Käytettävyystestissä arvioidaan prototyyppiä tai valmista tuotetta.
5. Testissä kerättävä aineisto on määrällistä sekä laadullista. Määrällistä aineistoa ovat esimerkiksi suoritusajat tai virheiden lukumäärä. Laadullista aineistoa ovat esimerkiksi ääneenajattelun taltioinnit, haastattelussa tai kyselyllä kerättävät käyttäjän mielipiteet testattavasta tuotteesta.
6. Menetelmän lähtökohdat perustuvat sovellettuun kokeelliseen tutkimukseen (eikä esim. heuristisiin listoihin tai käyttäjän tarkkailuun omassa ympäristössään). (Preece ym. 2002, 344.)

Käytettävyystesti alkaa testisuunnitelmasta, joka sisältää seuraavia asioita: Testin tavoitteet ja tutkimuskysymykset, testihenkilöt – heidän lukumäärä ja valintaperusteet,



testin aikataulu, testin menetelmät, tehtävät jotka testihenkilöt suorittavat, millaista aineistoa testisuorituksista kerätään, aineiston analysointimenetelmät ja tulosten raportointitapa. (Vredenburg ym. 2002, 156; Rubin & Chisnell 2008, 67.)

Seuraava vaihe on testihenkilöiden valinta, joka tehdään testin tavoitteiden perusteella. Jos tavoitteena on tutkia, mitä ongelmia ensi kertaa sivuilla vierailevilla henkilöillä on, testihenkilöiden on oltava ensikertalaisia sivustolla. Pääsääntö on, että testihenkilöiden on vastattava mahdollisimman hyvin sivuston oikeaa käyttäjäryhmää. Testiin valitaan usein henkilöitä, jotka poikkeavat toisistaan esimerkiksi joidenkin taitojen suhteen. Esimerkiksi verkkosivuston käytettävyydestä voi olla kokeneita internetin käyttäjiä sekä vähemmän kokeneita. Kukin testiryhmä edustaa tiettyä osaa käyttäjäryhmästä ja on todennäköistä, että eri ryhmiin kuuluvat testihenkilöt löytävät erilaisia käytettävyyso ongelmia. (Vredenburg ym. 2002, 157-158.)

Riittävä testihenkilöiden lukumäärä on mm. Nielsenin (2000) ja Virzin (1992) mukaan viisi. Tällä määrällä löydetään Virzin mukaan 80% käytettävyyso ongelmista (Virzi 1992, 460) ja Nielsenin mukaan jopa 85% (Nielsen 2000, 3). Suurempi käyttäjämäärä ei ole Virzin ja Nielsenin mukaan järkevä, koska viiden testihenkilön jälkeen löydettyjen käytettävyyso ongelmien lukumäärä ei enää lisäännä paljoakaan.

Viiden käyttäjän sääntöä on kritisoitu paljon. Schroeder (2003) muistuttaa, että Virzin testit tehtiin pienehköillä sovelluksilla, jotka eivät olleet yhtä laajoja ja monipuolisia kuin laajat verkkosivustot. Hänen mukaansa viiden henkilön sääntö on pikemminkin käytettävyystestauksen varhaisesta vaiheesta peräisin oleva myytti, joka ei enää pidä paikkaansa laajojen verkkosivustojen ja monimutkaisten sovellusten aikakaudella.

Spool ja Schroeder (2001) testasivat kolmen eri verkkokaupan verkkosivuja 49:llä testihenkilöllä ja päätyivät siihen, että viidellä testihenkilöllä löydettiin vasta 35% käytettävyyso ongelmista. Vakavia käytettävyyso ongelmia löytyi vielä testihenkilöillä numero 13 ja 15. Spoolin ja Schroederin mukaan syynä tähän on se, että verkkosivustoilla voi olla hyvin runsaasti sivuja, joilla on monipuolista informaatiota. Sivut vaativat käyttäjiltä myös paljon erilaisia valintoja. Näin ollen viidellä testihenkilöllä ei ole mahdollista löytää paljoakaan käytettävyyso ongelmia.

Sosiaaliviraston sivusto on niin laaja ja käsittää niin monelle eri kohderyhmälle suunnattuja sivuja, että viiden henkilön testi paljastaa todennäköisesti vain osan käytettävyyssongelmista. Tästä syystä olen rajannut testiin vain päivähoidon palvelujen sivuston. Tätäkään kokonaisuutta ei ole mahdollista testata kokonaisuudessaan, koska sivuja on hyvin paljon. Tästä johtuen teen rajauksia sen suhteen, minkä tyyppisiä käytettävyyssongelmia pääasiassa koetan löytää. Etsittävät ongelmat liittyvät informaatioarkkitehtuuriin, navigaatioihin sekä sivuston sisällön ja tietojen löydettävyyteen ja selkeyteen. Testitehtävien avulla suuntaan testiä edellä mainittuihin ongelmiin. Todennäköistä kuitenkin on, että testissä paljastuu käytettävyyssongelmia, jotka eivät liity testin päätavoitteisiin.

Testitehtävät keskittyvät käyttäjien näkökulmasta tärkeimpiin ja useimmin käytettyihin tiedonhakuprosesseihin.

Norgaardin ja Hornbakin (2006) painottavat sitä, ettei etsittäviä käytettävyyssongelmia tule lyödä lukkoon ennen testiä, koska jos ongelmat ovat testaajalle jo tiedossa, testiä ei tarvitse edes tehdä. He suosittelevat, että tiettyjen ennalta määriteltyjen alueiden, joissa oletetaan olevan käytettävyyssongelmia, testaaminen tulee yhdistää järjestelmän avoimeen tutkimiseen. Näin voidaan löytää myös ongelmia, joita ei ole ennalta osattu odottaa. (Norgaard & Hornbak 2006, 216.)

Kolmannessa vaiheessa laaditaan yksityiskohtaiset tehtävät, joita testissä käytetään. Näiden tulee vastata tehtäviä, joita sivuston oikeat käyttäjät sivustolla tekevät. Testitehtävien tulisi kattaa kaikki sivuston keskeiset alueet, jotta sivuston kaikkien alueiden käytettävyyttä voidaan arvioida. (Vredenburg ym. 2002, 159-160; Rubin & Chisnell 2008, 181-187.) Tehtävät kootaan skenaarioiksi, joita testihenkilöt suorittavat testin aikana.

Seuraavaksi valmistetaan testimateriaali. Materiaalit sisältävät testihenkilöiden taustatietojen selvittämiseen tarvittavat kyselylomakkeet ja moderaattorin toimintaa ohjaavat säännöt. Tarkoituksena on, että moderaattorin ohjeet ja toiminta ovat samanlaisia kaikkien testihenkilöiden testeissä. Materiaaleihin kuuluvat myös videokamera ja mahdollinen äänityslaite, joilla dokumentoidaan testitilanne. Materiaali sisältää myös testihenkilöille luettavat tai jaettavat skenaariot, jotka sisältävät testin tehtävät. Testin jälkeen suoritettava loppukysely sisältää muun muassa testihenkilön

verkkosivujen käyttöön liittyviä mielipiteitä ja tyytyväisyyteen liittyviä kysymyksiä. Kysely voi olla haastattelu tai kyselylomake. (Vredenburg ym. 2002, 160-161; Rubin & Chisnell 2008, 153-167.)

Seuraava vaihe on aineiston kerääminen. Testistä kerättävä aineisto on yleensä tehtävien suorittamiseen käytetty aika, virheet, moderaattorin neuvojen lukumäärä ja mielipiteet liittyen tyytyväisyyteen sivustoa käytettäessä. Aineisto kerätään tarkkailemalla ja taltioimalla testitehtävien suoritukset. Jos testissä on käytetty ääneenajattelua, äänitteistä saadaan testitehtävien suorittamiseen liittyviä ongelmia ja kommentteja. Kyselyillä ja lomakkeilla kerätään tietoa testihenkilön taustasta, taidoista ja esim. verkkosivujen käyttökokemuksesta. Lomakkeilla tai haastattelulla kerätään myös sivuston käyttöön liittyviä mielipiteitä. (Vredenburg ym. 2002, 162.)

Seuraava vaihe on kerätyn aineiston analyysi. Testihenkilöiden ongelmia testitehtävien suorittamisessa luokitellaan ja niiden yleisyyttä tarkastellaan. Aineiston tilastollinen analyysi on tarkoituksenmukaista etenkin, jos testihenkilöiden määrä on suhteellisen suuri. Tilastollisen analyysin avulla saadaan vihjeitä käytettävyysongelmista ja selvitetään käytettävyystavoitteiden toteutuminen.

Aineiston (määrällinen ja laadullinen aineisto) analyysin avulla havaitaan sivuston käytettävyyso ongelmia. Kerätty aineisto käydään läpi esimerkiksi testitehtävä kerrallaan. Lopussa aineiston analyysin avulla muodostetut havainnot ja tulokset esitetään raportissa, jossa listataan käytettävyyso ngelmat, niiden syyt, yleisyys, vakavuus ja korjausehdotukset. (Vredenburg ym. 2002, 162; Rubin & Chisnell 2008, 258-267, 271-281.)

#### 5.2.4 Käytettävyytestauksessa kerättävä aineisto

Käytettävyytestauksessa kerätään usein aineistoa kolmella menetelmällä tai tekniikalla.

Tekniikat eroavat sen perusteella, onko kerättävä aineisto laadullista vai määrällistä. Ne eroavat myös sen suhteen, perustuuko kerättävä aineisto testihenkilön omaan raportointiin vai testihenkilön tarkkailuun testitilanteessa. Myös se, missä määrin aineiston analyysi perustuu tutkijan tulkintaan, erottaa näitä tekniikoita ja menetelmiä. Tulkintaan perustuva aineisto ja sen analyysi on kvalitatiivista.

Alasuutarin mukaan ”menetelmä tai metodi koostuu käytännöistä ja operaatioista, joiden avulla tutkija tuottaa havaintoja, sekä säännöistä, joiden mukaan näitä havaintoja voi edelleen muokata ja tulkita, niin että niiden merkitystä johtolankoina voidaan arvioida” (Alasuutari 1999, 82). Johtolangat ovat havaintoja, joiden avulla muodostetaan käsitys syy-yhteyksistä tutkimuksessa.

Metodin puute on ongelma, koska ”ilman eksplisiittisesti määriteltyä metodologiaa, selkeitä sääntöjä millaisista havainnoista on lupa mitään päätellä, tutkimus muuttuu helposti omien ennakkoluulojen empiiriseksi todisteluksi” (Alasuutari 1999, 82). Tekniikka voidaan tässä tapauksessa käsittää toiminnaksi, jossa selkeitä käytäntöjä ja sääntöjä ei ole määritelty, vaan eri testaajat käyttävät tekniikkaa eri tavoin.

Käytettävyystesteissä käytetään aineiston keräämiseen vaihtelevasti seuraavia menetelmiä ja tekniikoita:

#### 1. Määrällisen aineiston kerääminen testin aikana

Testihenkilö suorittaa testitehtäviä moderaattorin tarkkaillessa hänen toimintaansa. Testissä käytetään ennalta määriteltyjä käytettävyyssmittareita, joiden ohjaamina aineistoa kerätään. Tutkimuskysymykset määrittävät sen, mitä käytettävyyssmittareita on mielekästä käyttää. Aineisto on yleensä määrällistä tai se on ainakin muutettavissa määrälliseen muotoon. Kerättävä aineisto on esimerkiksi testitehtävien suoritusajat, virheiden määrä testitehtäviä suoritettaessa sekä tehtävän onnistuminen tai epäonnistuminen.

#### 2. Ääneenajattelu (thinking aloud)

Ääneenajattelu on aineiston keräämisen tapa tai -tekniikka, jossa testihenkilöä pyydetään ajattelemaan ääneen tehdessään testitehtäviä (Boren & Ramey 2000, 261). Ääneenajattelun tarkoitus on auttaa ymmärtämään sitä, millaisia käsityksiä tai harhakäsityksiä käyttäjillä on järjestelmästä. Ääneenajattelulla testataan prototyypppejä tai lähes valmiita tuotteita. Tekniikan avulla saadaan tietoa tuotteen ongelmista ja etenkin syistä näiden ongelmien taustalla (Nielsen 1993, 195-196; Nielsen 1994, 386). Kerättävä aineisto on laadullista. Ääneenajattelu perustuu tutkijan tulkintaan siitä, mitä testattava tarkoittaa sanoessaan jotain tehtävää suorittaessaan. Tekniikan käyttö vaihtelee käytettävyyssiantuntijoiden keskuudessa, eikä sille ole kuvattu käytettävyysskirjallisuudessa selkeitä sääntöjä tai menettelytapoja. Tästä johtuen se ei

ole varsinainen menetelmä vaan tekniikka, eli tapa kerätä aineistoa käytettävyytestissä (Boren & Ramey 2000, 261).

Norgaard ja Hornbak (2006) analysoivat sitä, miten ääneenajattelua käytännössä käytetään. Tätä varten he analysoivat 14 ääneenajattelusessiota ja päätyivät siihen, että ääneenajattelusession aineistoa analysoitiin varsin harvoin heti testin jälkeen, kun aineisto on vielä selkeänä mielessä. Heidän mukaansa testin yhteydessä arvioijat etsivät usein vahvistusta käytettävyysoongelmille, jotka he jo tiesivät entuudestaan. Usein ääneenajattelussa testaajat kysyivät testihenkilöiltä käytettävyysoongelmista, joita testaajat itse odottivat löytyvän eikä ongelmista, joita testihenkilöt oikeasti kohtasivat. (Norgaard & Hornbak 2006, 209, 217.)

3. Kolmas käytettävyytestissä käytettävä aineiston keräämisen tapa on kysely, jonka testihenkilö täyttää yleensä heti testin jälkeen tai jopa jokaisen testitehtävän jälkeen. Kyselyllä voidaan kerätä aineistoa siitä, miten testattava koki järjestelmän käytön tai testitehtävän. Kysely on melkein ainoa tapa kerätä aineistoa testattavan tyytyväisyydestä hänen käyttäessään järjestelmää. Kyselyssä voidaan kysyä myös testattavan käsitystä järjestelmän käytettävyydestä kysymyksillä, jotka liittyvät käytettävyyden eri attribuutteihin. Muun muassa Krug (2010) muistuttaa, että kyselyn antamat tulokset eivät välttämättä vastaa testisuoritusten tuloksia. Testihenkilöt, joilla voi olla suuria vaikeuksia testitehtävien suorittamisessa, saattavat antaa loppukyselyssä hyviä arvioita testattavasta sivustosta (Krug 2010, 88). Loppukyselyssä testattava pikemminkin esittää oman tulkintansa siitä, miten hyvä tuote on käytettävyydeltään.

Sosiaaliviraston sivuston käytettävyytestissä käytän kaikkia kolmea tapaa aineiston keräämiseen. Käytän ääneenajattelua silloin, kun se on testihenkilölle helppoa. Täydennän ääneenajattelua kysymällä jokaisen skenaarion jälkeen testihenkilöltä kommentteja ja yksityiskohtia niistä tilanteista, joissa hän kohtasi ongelmia (ks. Sauro 2010).

#### 5.2.5 Käytettävyytestauksen heikkouksia

Käytettävyytestauksessa on ongelmia ja heikkouksia, jotka on hyvä tiedostaa menetelmää käytettäessä. Käytettävyytestaus suoritetaan yleensä laboratorio-olosuhteissa tai ainakin jossain määrin kontrolloiduissa olosuhteissa. Testitilanteessa

simuloidaan järjestelmän oikeaa käyttötilannetta. Testin käyttötilanne ei kuitenkaan yleensä vastaa järjestelmän aitoa käyttötilannetta ja -ympäristöä, joka voi olla esimerkiksi käyttäjän työympäristö tai koti. Oikeassa käyttöympäristössä voi olla sellaisia häiriötekijöitä, joita kontrolloidussa tilanteessa ei ole. (Koskinen 2005, 204.)

Ongelman vaikutuksia on toisinaan koetettu vähentää sillä, että testejä tehdään testattavien kotona tai työpaikalla. Näissäkin testitilanteissa moderaattori antaa testitehtävät ja on koko ajan testattavan läheisyydessä. Testeissä käytetään yleensä esimerkiksi videokameraa ja äänityslaitetta. Näillä kaikilla on todennäköisesti jonkinlainen vaikutus testattavaan, jolloin testin tulokset voivat vääristyä.

Toinen ongelma, joka liittyy testitilanteen epäaitouteen, on se, toimivatko testihenkilöt testitilanteessa samalla tavalla kuin he toimisivat oikeassa tuotteen tai verkkosivun käyttötilanteessa. Esimerkiksi verkkosivujen sisältöä ei ehkä lueta niin tarkkaan, kun tiedetään, ettei sisältöä tarvita oikeassa elämässä. Testitehtäviin saatetaan suhtautua suorituksina, jotka tehdään nopeasti, koska testillä ei ole suurta merkitystä testihenkilöille.

Kolmas ongelma liittyy siihen, onko löydetty testihenkilöitä, jotka edustavat riittävän hyvin todellisia loppukäyttäjiä. Esimerkiksi sukupuoli, ikä ja tietokoneen käyttökokemus ovat yleensä muuttujia, joiden tulisi vastata oikeiden loppukäyttäjien ominaisuuksia. Esimerkiksi tietokoneen käyttökokemus voi johtaa testiä harhaan, jos ei selvitetä riittävän hyvin, minkälaista tietokoneen käyttökokemusta testihenkilöllä on. Sovellusten käyttökokemus ei ole sama kuin verkon käyttökokemus. Testattavien taustojen selvittäminen vaatii tarkkaa analyysiä, jotta testin tulokset olisivat luotettavia.

Testeissä kerätään tietynlaista aineistoa, kuten tehtävien suoritusajoja tai tehtyjen virheiden määrää. Suuri osa testattavan toiminnasta on kuitenkin ei-näkyvää tiedon tulkintaa ja prosessointia. Käyttäjän ajatteluprosesseja pyritään selvittämään siten, että testattava ajattelee ääneen suorittaessaan testitehtäviä. Ääneenajattelu saattaa kuitenkin vaikeuttaa testitehtävien suorittamista, koska testattavan on keskityttävä tekemisen ohessa myös ajatusten ilmaisemiseen. Nämä syyt voivat vaikuttaa testitehtävien suoritusajoihin tai virheiden määrään. (Rosson & Carroll 2002, 241-243.) Ääneenajattelun merkityksestä testitehtävien suoritusajoihin ei ole

yhteisymmärrystä. Joidenkin tutkimusten mukaan testitehtävien suoritusnopeus hidastuu, toisten mukaan ääneenajattelu ei vaikuta suoritusaikoihin ja joidenkin mukaan suoritusajat nopeutuvat (ks. Sauro 2010).

## 6 Sosiaaliviraston päivähoidon vastuualueen verkkosivuston käytettävyystestaus

Rajaan testin koskemaan sosiaaliviraston päivähoidon vastuualuetta. Päivähoidon vastuualue sisältää päivähoidon palvelut, leikkipuistot ja perhetalot. Kullakin päivähoidon osa-alueella on oma sivustonsa ja sillä oma päänavigaationsa. Testissä keskityn pääasiassa päivähoidon palvelujen verkkosivuihin. Muutamassa testitehtävässä käytetään myös leikkipuistojen sivustoa.

Sosiaaliviraston verkkosivuston käytettävyystestin päätavoite on arvioida sivuston informaatioarkkitehtuuria, navigaatiota ja sisällön esitystavan selkeyttä.

Informaatioarkkitehtuurin ja navigaation toimivuus ilmenee siten, kuinka helposti ja nopeasti käyttäjät löytävät etsimänsä tiedon, tietävätkö he, missä he kulloinkin ovat sivustolla ja kuinka vaivatonta sivustolla liikkuminen on. Tarkastelen sitä, tukeeko sivuston rakenne käyttäjien tapaa suorittaa keskeisiä tehtäviä sivustolla. Tarkastelen navigaatioiden toimivuutta tarkkailemalla sitä kuinka testihenkilöt käyttävät navigaatioita ja mitä reittejä he käyttävät sivustolla liikkumiseen. Sisällön esitystavan selkeys ilmenee siitä, miten helppo käyttäjien on löytää tietoja sivuilta ja onko sivujen sisältö ymmärrettävää.

Nielsenin (1993) käytettävyyden attribuuttien näkökulmasta kyse on pääasiassa tehokkuudesta ja virheettömyydestä. Nielsenillä tosin tehokkuus tarkoittaa pääasiassa sitä, miten tehokasta sovelluksen käyttö on, kun se on kerran opittu (Nielsen 1993, 26). ISO 9411-11 standardin mukaan tehokkuus tarkoittaa sitä, miten hyvin tavoitteet voidaan saavuttaa suhteessa käytettyihin resursseihin. Tehokkuus voi siis ilmetä siinä, miten nopeasti käyttäjät löytävät etsimänsä sisällöt ja kuinka paljon virheitä he tekevät etsiessään tietoa. Hyvä informaatioarkkitehtuuri, loogisesti järjestetyt navigaatiot ja sisällön selkeys ja hahmotettavuus mahdollistavat haluttujen sisältöjen löytymisen tehokkaasti. Samoin, jos sivuston sisältö on loogisesti jäsennelty, ja navigaatiot ovat kieleltään ymmärrettäviä ja loogisia, käyttäjän tekemien virheiden määrän pitäisi jäädä suhteellisen pieneksi.

ISO 9411-11 standardin määritelmässä käytettyä tuloksellisuutta voidaan mitata mm. tehtävissä onnistumisen avulla. Hyvä informaatioarkkitehtuuri ja sivujen sisältöjen selkeys ovat tärkeitä tekijöitä tehtävien onnistumisessa.

Testitehtävät ovat loppukäyttäjien yleisiä sivustoon liittyviä tehtäviä heidän etsiessään tietoa. Nämä tehtävät ovat myös siten tärkeitä, että jos loppukäyttäjät eivät pysty suorittamaan niitä, sivuston käyttötavoitteet eivät täyty. (Rubin & Chisnell 2008, 85-86.)

Todennäköistä on, että vaikka testi keskittyy näihin alueisiin, siinä paljastuu myös muita käytettävyyssongelmia. Pyrkimys ei ole rajata testiä liian tarkasti, jotta se paljastaisi mahdollisimman laajasti erilaisia käytettävyyssongelmia.

## 6.1 Testisuunnitelma

### 1. Tutkimuksen tausta ja tavoitteet

Käytettävyystesti on tarpeen siksi, että sosiaaliviraston sivuston käyttäjäkyselyssä kesällä 2011 tiedon löytyminen paljastui ongelmaksi noin kolmannekselle kyselyyn vastanneista (Sosiaaliviraston viestintä- ja neuvontayksikkö, 2011). Loppukäyttäjiltä ei myöskään ole aiemmin kerätty tietoa käytettävyytestillä.

Tavoitteena on kerätä tietoa pääasiassa sosiaaliviraston päivähoiton palvelujen sivujen (alasivuston) käytettävyydestä. Tutkimuksessa keskitytään pääasiassa informaatioarkkitehtuuriin ja navigaatioon liittyviin ongelmiin. Testauksessa kerätään myös tietoa muista siinä paljastuvista käytettävyyssongelmista.

Tavoitteena on myös määritellä sivuston nykyinen käytettävyyden taso, johon seuraavien versioiden käytettävyytestien tuloksia voidaan verrata.

### 2. Tutkimuskysymykset

Tutkimuksessa etsitään vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

2.1 Onko tieto järjestetty sivustolla sillä tavalla, että sivustolla on helppo ja nopea liikkua ja tieto on helppo löytää? Jos ei, niin mitkä ovat ongelmat ja niiden syyt?

2.2 Vastaako navigaatioiden logiikka käyttäjien logiikkaa ja tottumuksia? Jos ei, niin mitkä ovat navigaatioon liittyvät ongelmat ja niiden syyt?



2.3 Onko tieto esitetty sivuilla riittävän selkeästi? Jos ei, mitkä ovat ongelmat ja niiden syyt?

2.4 Mitkä ovat sivuston mahdolliset muut käytettävyysongelmat ja niiden syyt?

2.5 Kuinka hyödyllisenä käyttäjät pitävät sivustoa?

Tutkimuskysymykset 2.1-2.3 sisältävät kaksi osaa. Ensimmäinen osa sisältää kysymyksen, johon käytettävyystestaus yksinään ei voi antaa selvää vastausta. Esimerkiksi kysymyksen "Onko tieto järjestetty sivustolla sillä tavalla, että sivustolla on helppo ja nopea liikkua ja tieto on helppo löytää?" vastaus voi olla "on", "ei" tai jotain tältä väliltä. Vastaus vaatisi jonkinlaisen kriteeristön (ehdot, joiden perusteella voidaan luokitella testin tuloksia ja määritellä sivustolla liikkumisen helppous ja nopeus), johon testin tuloksia voidaan verrata. Ilman tällaista kriteeristöä vastaus kysymykseen on tulkinnanvarainen ja se perustuu suurelta osin omaan mielipiteeseen. En ole laatinut tällaista kriteeristöä, vaan vastaus kysymyksiin perustuu pääasiassa testin loppukyselyn vastausten analyysiin. (Loppukyselyn ongelmista ks. luku 5.2.3).

Tutkimuskysymysten 2.1-2.3 toisen osan kysymysten vastaukset perustuvat suoraan käytettävyystestin testitehtävien suorituksista kerättävään aineistoon ja tuon aineiston kvantitatiiviseen ja kvalitatiiviseen analyysiin.

Tutkimuskysymyksen 2.5 tulos perustuu pääasiassa loppukyselyyn, mutta joitain vihjeitä on todennäköisesti mahdollista löytää myös testihenkilöiden testitehtävien suoritusten yhteydessä kerätyistä kommentteista. Näitä voivat olla esimerkiksi sivujen sisällön informatiivisuuteen liittyvät kommentit.

### 3. Testiympäristö ja aineiston keräämiseen käytettävät laitteet

Testi suoritetaan mahdollisimman todenmukaisessa ympäristössä eli testihenkilön kotona. Testiolosuhteet pyritään kontrolloimaan niin että testihenkilöä ei häiritä. Testihenkilö käyttää omaa tietokonettaan ja itselleen tuttua selainohjelmaa.

Testihenkilön suoritus taltioidaan videokameralla niin, että kamera on asetettu hänen taakseen ja se kuvaa tietokoneen näyttöruutua ja hiiren osoittimen liikettä ruudulla.

#### 4. Testihenkilöt

Kun kyseessä ovat päivähoiton palvelut, voidaan olettaa, että sivuston käyttäjät ovat henkilöitä, joilla on päivähoidossa olevia lapsia tai henkilöitä, jotka ovat harkinneet päivähoitoa. Kolmas ryhmä ovat henkilöt, jotka etsivät tietoa päiväkotihoidosta tai vaihtoehtoja päiväkotihoidolle. Näin ollen voidaan olettaa, että käyttäjäryhmässä on henkilöitä, joilla on lapsia tai jotka ovat saamassa lapsia, jolloin päivähoiton palvelut ovat ajankohtaisia.

Tästä voidaan tehdä suuntaa-antavia johtopäätöksiä käyttäjien ikäkoostumuksesta. Verkkosivujen käyttötottumuksista ei voida tehdä luotettavia oletuksia. Kyseessä ovat kuitenkin ikäryhmät, jotka yleisesti ottaen käyttävät internetpalveluja.

Päivähoiton sivustoa testataan viidellä testihenkilöllä. Tulosten luotettavuuden ja edustavuuden takia suurempi testihenkilöiden määrä olisi huomattavasti parempi, mutta resurssien rajallisuuden vuoksi käytetään vain viittä henkilöä.

Testihenkilöt ovat iältään 30-45-vuotiaita. Testissä käytetään kolmea naista ja kahta miestä.

Kaksi testihenkilöä on käyttänyt päivähoiton sivustoa muutaman kerran, kolme ei ole käyttänyt ollenkaan.

Kolmella testihenkilöllä on lapsia, jotka ovat päivähoidossa, ovat pian menossa päivähoitoon tai ovat olleet viimeisen kahden vuoden aikana päivähoidossa. Kahdella testihenkilöllä ei ole lapsia.

Kaikki testihenkilöt käyttävät säännöllisesti tietokonetta ja erilaisia verkkosivuja sekä asiointiin viranomaisten kanssa että vapaa-ajan käyttöön. Kaikilla on yli viisi vuotta verkon käyttökokemusta. Kaksi testihenkilöstä on aikuisopiskelijoita (ovat olleet aiemmin työelämässä), kolme on työelämässä.

Tarkempaa tietoa kerätään esitietolomakkeilla, jotka testihenkilöt täyttävät ennen varsinaista testitilannetta.

#### 5. Moderaattorin rooli ja tehtävät

Testin moderaattorina toimii yksi henkilö (minä). Testissä ei käytetä tarkkailijoita. Moderaattori on samassa huoneessa testihenkilön kanssa ja esittelee testin ja sen

tavoitteet sekä esittelee skenaariot ja niihin liittyvät testitehtävät. Moderaattori auttaa mahdollisimman vähän testihenkilöä tehtävien suorituksessa.

#### 6. Testin kulku ja testin tehtävät

Testi on summatiivinen, koska kyseessä on valmis verkkosivusto. Testin tuloksia käytetään kuitenkin sivuston seuraavan version suunnittelun apuna. Testin tulokset kertovat myös sivuston käytettävyyden nykytasosta, jota voidaan vertailla sivuston seuraavan version tuloksiin. Havaitut käytettävyysongelmat pyritään korjaamaan mahdollisuuksien mukaan jo sivuston nykyisessä versiossa.

Ennen varsinaista testiä tehdään yhdelle henkilölle pilottitesti, jonka tarkoitus on tarkentaa testiin liittyviä kyselyjä, testitehtävien ymmärrettävyyttä ja tehtäviin kuluva aikaa. Jos testitehtäviin kuluu huomattavasti enemmän aikaa kuin oletettiin, tehtävien määrää vähennetään.

Testihenkilöt suorittavat kaikki testin tehtävät. Tehtävät liittyvät sosiaaliviraston sivuston päivähoidon palvelujen (ja pieneltä osin leikkipuistojen) alasivustoon. Ne keskittyvät päivähoidon eri hoitomuotojen löytämiseen, sivustolla esitetyn sisällön ymmärtämiseen ja hakumenettelyyn. Testitehtäviksi on valittu loppukäyttäjien tärkeimmät sivustolla suorittamat tehtävät, kuten päivähoitopaikan löytäminen ja päivähoitoon hakeminen. Tehtävät vastaavat niitä arkitodellisuuden tarpeita, joiden takia sivusto on ylipäätään olemassa. Kävijäseurannan avulla on selvitetty sivujen kävijämääriä. Tehtävät ovat sellaisia, joita sivujen kävijämäärien perusteella tehdään huomattavan paljon.

Tehtävien suorittamisen myötä voidaan olettaa, että testihenkilöt oppivat käyttämään sivustoa. Testin jälkeen kartoitan kyselyn avulla testihenkilöiden sivujen käyttöön liittyviä mielipiteitä.

Testiin kuluva aika:

Testitilanteen kokonaisaika on noin 75 minuuttia. Kokonaisaika koostuu seuraavista testin osista:

a. Ennen testiä pyydän käyttäjiä täyttämään taustatietolomakkeen (liite 5), jonka avulla kerätään tietoa testihenkilöiden internetin käyttötavoista ja kokemuksesta (5 minuuttia).

b. Testitilanteen esittely (5 minuuttia)

Kerron testin tarkoituksen ja testihenkilöiden tärkeän roolin sivuston käytettävyyden kehittämisessä. Muistutan, että tarkoitus on löytää sivuston ongelmia eikä testata testihenkilöiden taitoja (liite 6).

Selvitän moderaattorin roolin.

Kerron miksi kuvaan testin videokameralla.

c. Tehtävät ja skenaariot (noin 60 minuuttia)

Testitehtävät:

Listaan tässä kaikki 23 tehtävää, jotka testihenkilöt suorittavat. Tehtävät löytyvät myös liitteestä 1. Tehtävät kootaan mielekkäiksi skenaarioiksi testihenkilöitä varten. Skenaariot sitovat tehtävät yhteen ja antavat niille kontekstin. Skenaarioista selviää myös, miltä sivulta kunkin skenaarion ja tehtävän suorittaminen aloitetaan. Skenaariot löytyvät testitehtävien jälkeen.

- Etsi lähelläsi oleva kunnallinen päiväkot
- Etsi lähellä kotiasi oleva ryhmäperhepäiväkot
- Etsi lähellä kotiasi oleva leikkitoiminnan kerho
- Etsi lähellä kotiasi oleva ranskankielinen yksityinen päiväkot
- Etsi kotiasi lähellä oleva kunnallinen esiopetuspaikka
  
- Etsi kunnallisen päiväkodin johtajan nimi ja sähköpostiosoite
- Etsi kunnallisen päiväkodin, jossa on esiopetusta yhteyshenkilön nimi ja sähköpostiosoite
  
- Etsi sopiva ryhmä 2,5-vuotiaalle lapselle kunnallisessa päiväkodissa
- Etsi tietoa lähelläsi olevan kunnallisen päiväkodin aktiviteeteista ja mahdollisesta erityistestemasta
- Mitä kasvisruokaa tai luomuruokaa lähelläsi olevassa kunnallisessa päiväkodissa tarjotaan tänään lounaaksi

- Selvitä, kuinka monta lasta ryhmäperhepäiväkodin ryhmässä on
- Mitkä ovat toiminta-ajat – kellonajat ja toimintapäivät leikkitoiminnan kerhossa
  
- Selvitä, paljonko kokopäiväinen kunnallinen päiväkotihoido maksaa
- Selvitä, paljonko hoito leikkitoiminnan kerhossa maksaa
- Selvitä, paljonko kotihoidon tukea voit saada (suuntaa-antava määrä)
- Selvitä, paljonko yksityisen päivähoidon tukea voit saada (suuntaa-antava määrä)
  
- Selvitä, mistä kotihoidon tukea haetaan
- Mistä yksityisen päivähoidon tukea haetaan
- Selvitä, mistä saat lisätietoja kotihoidon tuesta
- Selvitä, keneltä saat lisätietoa yksityisen päivähoidon tuesta
  
- Hae lähelläsi olevaan kunnalliseen päiväkotiin lomakkeella
- Hae hoitopaikkaa leikkitoiminnan kerhossa lomakkeella
- Hae lomakkeella esiopetuspaikkaa kunnallisessa päiväkodissa, jossa on esiopetusta

#### d. Testitehtävien jälkeinen loppukysely (noin 5 minuuttia)

Testihenkilö täyttää loppukyselyn (liite 7).

Tämän jälkeen kysytään vielä, onko testihenkilöillä sivustoon ja testitehtäviin liittyviä muita ajatuksia, erityisiä ongelmia, kysymyksiä tai huomioita.

Lopuksi testihenkilöä kiitetään.

## 6.2 Skenaariot

Skenaarioilla pyritään kuvaamaan mahdollisimman realistisia tilanteita, joissa verkkosivuja käytetään. Skenaarioiden tarkoitus on kuvata perustelut tehtäville, ja niillä pyritään simuloimaan oikeaa käyttökontekstia. Skenaarion tulisi olla mahdollisimman konkreettinen ja realistinen kuvaus tilanteesta ja perusteista, joiden takia testitehtäviä tehdään, sekä kuvata testitehtävän suorittamiseen motivoivan syyn ja tilanteen. Skenaariot voidaan antaa testihenkilöille, tai moderaattori voi lukea kuhunkin tehtävään liittyvän skenaarion ennen kuin testihenkilö alkaa suorittaa tehtävää. (Rubin & Chisnell 2008, 182.)

Luen skenaariot testihenkilöille ennen testitehtävien suorittamista, mutta annan ne heille myös kirjallisena minimoidakseni väärinymmärrysten mahdollisuuden. Annan skenaariot testihenkilöille yksitellen.

Alla olevat skenaariot sisältävät testihenkilölle jaettavan osan lisäksi kunkin tehtävän optimaalisen suorituksen, eli nopeimman tavan suorittaa tehtävä. Lisäksi kunkin tehtävän yhteydessä on paras mahdollinen tehtävän suoritusaika, johon testihenkilöiden suorituksia voi tarvittaessa verrata. Nopein mahdollinen suoritusaika on aika joka, minulla kului tehtävän suorittamiseen. Olen kirjannut myös kunkin tehtävän onnistuneen suorituksen kriteerit.

#### Skenaariot:

##### Yleinen taustoittava skenaario:

Olet äiti/isä, jolla on 2,5-vuotias lapsi, joka tarvitsee päivähoitopaikkaa. Lapsellasi ei ole vielä suomalaista sosiaaliturvattunusta. Et tiedä, mihin päiväkotiin haluaisit lapsesi laittaa. Et ole oikeastaan edes varma, haluatko laittaa lastasi koko päiväksi päivähoitoon. Päiväkodissa tapahtuvan hoidon lisäksi haluat selvittää löytyykö kokopäiväiselle päivähoidolle vaihtoehtoja. Olet kuullut, että päiväkoti ei ole välttämättä paras paikka lapselle, joten olet miettinyt lapsen hoitamista kotona tai jonkinlaista päivähoitoa, jossa lapsi olisi hoidossa vain osan päivästä.

Yksi vaihtoehto voisi olla jonkinlainen pienryhmässä tapahtuva kodinomainen hoito, jossa muutama lapsi on hoitajan kotona. Olet kiinnostunut myös siitä, kuinka paljon erilaiset hoitotavat maksavat ja kuinka paljon voit saada tukea esimerkiksi, jos haluat jatkaa lapsen hoitamista kotona. Haluat löytää mahdollisimman paljon tietoa erilaisista hoitomuodoista ja millaisia hoitomuotoja sinun lähelläsi on tarjolla. Mahdollisia lisätietoja haluat saada suoraan päiväkodin johtajalta tai muilta henkilöiltä, jotka vastaavat kustakin hoitomuodosta.

Huom. Sivuilla olevat linkit palvelukarttaan eivät ole käytettävissä.

Skenaario 1: Haluat selvittää, missä on asuinpaikkaasi mahdollisimman lähellä oleva päiväkoti ja miten päiväkodin johtajaan voi ottaa yhteyttä. Selvität päiväkodin johtajan nimen ja sähköpostiosoitteen. Tarkistat, onko päiväkodissa sopivaa ryhmää 2,5-

vuotiaalle, painottaako päiväkotiki mahdollisesti jotain erityistä teemaa ja millaisia aktiviteetteja kyseisessä päiväkodissa mahdollisesti tarjotaan lapsille.

Alkupiste: Tehtävän suorittaminen aloitetaan sosiaaliviraston sivuston etusivulta.

Skenaario koostuu seuraavista tehtävistä:

- Etsi lähelläsi oleva päiväkotiki
- Etsi päiväkodin johtajan nimi ja sähköpostiosoite
- Etsi sopiva ryhmä
- Etsi tietoa päiväkodin aktiviteeteista ja mahdollisesta erityisteemasta

Tehtävien optimaalinen suoritus

- Etsi lähelläsi oleva päiväkotiki:

Testihenkilö etsii navigaatiosta linkin Päivähoito ja esiopetus, klikkaa sitä ja päätyy päivähoidon alasivustolle.

Navigaatiosta hän etsii linkin Kunnalliset päiväkodit, josta aukeaa sivu, jossa on linkit kunnallisiin päiväkoteihin aakkosjärjestyksessä, postinumeron mukaan tai palvelukartalla. Hän klikkaa linkkiä Kunnalliset päiväkodit postinumeron mukaan.

Aukeavalla sivulla on päiväkoteja ryhmiteltynä postinumerojen mukaan (esim. 00700-00780). Listalla on siis useita päiväkoteja, joten testihenkilö joutuu käymään listaa läpi, kunnes löytää päiväkodin, jonka postinumero on sama tai mahdollisimman lähellä hänen omaansa. Huonoimmassa tapauksessa hän joutuu tarkistamaan monia päiväkoteja, parhaimmassa tapauksessa hän löytää päiväkodin ensimmäisellä yrityksellä.

Hän klikkaa päiväkodin linkkiä, ja tarkistaa sen osoitteen (postinumeron) kyseisen päiväkodin etusivulta. Jos se on oikea, hän on päätenyt oikealle sivulle. Jos ei, hän palaa takaisin listalle, ja koettaa seuraavaa päiväkotia, kunnes löytää päiväkodin, jonka osoite (postinumero) on sama kuin hänen omansa.

(Suoritusajan mittaaminen lopetetaan, kun testihenkilö on löytänyt ensimmäisen alueellaan olevan päiväkodin, vaikka hän valitsisi tämän jälkeen jonkun toisen päiväkodin. Jos näin ei tehtäisi, suoritusajat eivät olisi verrannollisia keskenään.)

Paras mahdollinen suoritus aika: 40 sekuntia

Onnistuneen suorituksen kriteerit: Testihenkilö löytää kotinsa lähellä sijaitsevan päiväkodin ilman moderaattorin vihjeitä tai neuvoja.

- Etsi päiväkodin johtajan nimi ja sähköpostiosoite

Testihenkilö etsii päiväkodin johtajan nimen ja sähköpostiosoitteen päiväkodin etusivulta. Tämä on sama sivu, jolla päiväkodin osoite on, joten hänen tarvitsee vain lukea sivun tiedot. Sähköpostiosoite on päiväkodin johtajan nimen "alla". Hänen tulee löytää se sieltä avaamalla sähköpostiohjelma tai katsomalla osoite selaimen alariviltä, kun hiiren osoitin on johtajan nimen päällä.

Paras mahdollinen suoritus aika: 10 sekuntia

Onnistuneen suorituksen kriteerit:

Testihenkilö löytää päiväkodin johtajan nimen ja sähköpostiosoitteen ilman moderaattorin vihjeitä tai neuvoja.

- Etsi sopiva ryhmä lapsellesi

Hän klikkaa linkkiä Ryhmät ja selvittää, onko päiväkodissa ryhmää 2,5-vuotiaille.

Hän palaa joko murupolun tai Back-painikkeen avulla päiväkodin etusivulle.

Paras mahdollinen suoritus aika: 10 sekuntia

Onnistuneen suorituksen kriteerit:

Testihenkilö löytää ryhmän, joka on suunnattu 2,5-vuotiaille lapsille ilman moderaattorin vihjeitä tai neuvoja.

- Etsi tietoa päiväkodin aktiviteeteista ja mahdollisesta erityisteemasta

Testihenkilö klikkaa linkkiä Toiminta. Hän tarkistaa, onko päiväkodissa jotain erityisteemaa, ja jos on, hän kertoo sen moderaattorille.

Paras mahdollinen suoritus aika: 20 sekuntia

Onnistuneen suorituksen kriteerit:

Testihenkilö löytää tietoa päiväkodin mahdollisista erityispainotuksista tai teemoista ilman moderaattorin vihjeitä tai neuvoja.

Skenaario 2: Keskustelit päiväkodin johtajan kanssa, ja kävit katsomassa päiväkotia lapsesi kanssa. Päiväkotia vaikutti viihtyisältä ja hoitajat olivat mukavia. Päiväkotia oli sopivan lähellä kotia. Päätit, että haluat laittaa lapsesi tuohon päiväkotiin. Selvität, paljonko kokopäiväinen päivähoito tulee maksamaan, ja sen jälkeen haet päiväkotiin.

Alkupiste: Tehtävän suorittaminen aloitetaan edellisessä tehtävässä löydetyn päiväkodin etusivulta.

Skenaario koostuu seuraavista tehtävistä:



- Paljonko kokopäiväinen päiväkotihoito maksaa
- Hae päiväkotiin

Tehtävien optimaalinen suoritus

- Paljonko kokopäiväinen päiväkotihoito maksaa

Testihenkilö klikkaa päänavigaation linkkiä Kunnalliset päiväkodit tai Päivähoidon etusivu. Testihenkilö klikkaa linkkiä Päivähoitomaksut oikeassa alanavigaatiassa. Avautuvalla sivulla hän laskee päivähoidon hinnan päivähoitolaskurilla tai pdf-tiedotteen peusteella.

Paras mahdollinen suoritus aika: 40 sekuntia

Onnistuneet suorituksen kriteerit:

Testihenkilö löytää päivähoitomaksun laskemiseen käytettävän laskurin (tai tiedotteen) ja osaa käyttää sitä (tai ymmärtää lomakkeen) ja laskee päivähoitomaksun ilman moderaattorin vihjeitä tai neuvoja.

- Hae päiväkotiin

Testihenkilö palaa edelliselle sivulle Back-painikkeella tai klikkaamalla navigaation linkkiä Kunnallinen päivähoito. Hän klikkaa linkkiä Hakeminen (tai Päivähoitoon hakeminen jos hän palasi päivähoidon etusivulle), ja saapuu sivulle, jossa on ohjeet päivähoitoon hakemiseen. Tämän jälkeen hän klikkaa linkkiä Päivähoitohakemuslomake. Avautuvalta Lomakkeet-sivulta hän valitsee Päivähoitohakemus-lomakkeen (pdf tai rtf).

Paras mahdollinen suoritus aika: 50 sekuntia

Onnistuneet suorituksen kriteerit:

Testihenkilö löytää Päivähoitohakemus-lomakkeen, jolla päiväkotiin haetaan ilman moderaattorin vihjeitä tai neuvoja.

Skenaario 3: Mietit yön yli, etkä olekaan aivan varma, haluatko laittaa lastasi päiväkotiin, jossa on niin paljon lapsia ja suuria ryhmiä. Olet kuullut, että lapsen voi laittaa myös hoitoon, jossa muutama hoitaja hoitaa lapsia pienessä ryhmässä. Ajatus, että lapsesi olisi kodinomaaisessa ympäristössä ja pienessä ryhmässä tuntuu hyvältä. Päätät etsiä tällaista hoitoa mahdollisimman läheltä kotiasi. Selvität, kuinka monta lasta ryhmässä on.

Alkupiste: Tehtävän suorittaminen aloitetaan päivähoidon sivuston etusivulta.

Skenaario koostuu seuraavista tehtävistä:

- Etsi lähellä kotiasi oleva edellä mainittu hoitopaikka
- Selvitä, kuinka monta lasta ryhmässä on

Tehtävien optimaalinen suoritus

- Etsi lähellä kotiasi oleva edellä mainittu hoitopaikka (ryhmäperhepäiväkoti)

Testihenkilö valitsee päivähoiton navigaatiosta linkin Perhepäivähoito. Hän lukee sivun sisällön. Hän klikkaa linkkiä "Lisätietoa perhepäivähoidon muodoista" ja avautuvalta sivulta saa selville, että ryhmäperhepäiväkoti on sopivin vaihtoehto.

Hän palaa Back-painikkeen avulla tai klikkaamalla Perhepäivähoito-linkkiä navigaatiossa Perhepäivähoidon aloitussivulle.

Perhepäivähoidon sivulta hän valitsee linkin Ryhmäperhepäiväkodit oikeassa navigaatiossa (alanavigaatio, kontekstisidonnainen navigaatio). Ryhmäperhepäiväkodit on lajiteltu postinumeron mukaan. Aukeavalta sivulta hän etsii lähimpänä kotiaan olevan ryhmäperhepäiväkodin tarkistamalla sen postinumeron vieraillemalla ryhmäperhepäiväkodin (tai kotien) sivulla. (Suoritusajan mittaaminen lopetetaan, kun testihenkilö on löytänyt ensimmäisen alueellaan olevan ryhmäperhepäiväkodin, vaikka hän valitsisi tämän jälkeen jonkun toisen ryhmäperhepäiväkodin. Jos näin ei tehtäisi, suoritusajat eivät olisi verrannollisia keskenään.)

Paras mahdollinen suoritus aika: 40 sekuntia

Onnistuneet suorituksen kriteerit:

Testihenkilö löytää kotinsa lähellä sijaitsevan ryhmäperhepäiväkodin ilman moderaattorin vihjeitä tai neuvoja.

- Selvitä kuinka monta lasta ryhmässä on

Hän selvittää lasten määrän ryhmässä. Määrä ilmoitetaan kunkin ryhmäperhepäiväkodin sivulla.

Paras mahdollinen suoritus aika: 5 sekuntia

Onnistuneet suorituksen kriteerit:

Testihenkilö löytää lasten lukumäärän ryhmässä ilman moderaattorin vihjeitä tai neuvoja.

Skenaario 4: Perhepäivähoito tuntui hyvältä hoitomuodolta, mutta haluat selvittää, onko mahdollisesti muitakin hoitopaikkoja, joissa lapsesi voisi olla pienessä lapsiryhmässä. Et välttämättä halua, että lapsesi on hoidossa joka päivä. Hoito voisi olla myös ainoastaan muutaman tunnin päivässä. Kuulit tuttavalta, että leikkipuistoissa ja joissain päiväkodeissa voisi olla tällaista kunnan järjestämää kerhotyypistä hoitoa. Päätät ottaa selvää asiasta, ja etsit lähellä kotiasi olevan leikkipuiston, jossa tarjotaan tällaista hoitoa. Selvität, mitkä ovat tällaisen hoidon toiminta-ajat (kellonajat). Selvität myös, paljonko tällainen hoito maksaa. Haet hoitopaikkaa.

Alkupiste: Tehtävän suorittaminen aloitetaan päivähoidon sivuston etusivulta.

Skenaario koostuu seuraavista tehtävistä:

- Etsi tällainen hoitopaikka lähellä kotiasi
- Mitkä ovat toiminta-ajat – kellonajat ja toimintapäivät
- Selvitä, paljonko hoito maksaa
- Hae hoitopaikkaa

Tehtävien optimaalinen suoritus

- Etsi tällainen hoitopaikka lähellä kotiasi (leikkitoiminnan kerho)
- Testihenkilö valitsee päivähoidon navigaatiosta linkin Leikkitoiminnan kerhot. Aukeavalta sivulta hän valitsee linkin Kerhot päiväkodeissa ja leikkipuistoissa. Aukeavalta sivulta hän etsii päiväkotien ja leikkipuistojen listasta lähellä kotiaan olevan alueen. Hän tarkistaa, kuten edellisessä tehtävässä, missä on lähin leikkipuisto, jossa on kerhotoimintaa (hänen tulee tarkistaa leikkipuistot ja katsoa minkä puiston postinumero on lähellä hänen omaansa). (Suoritusajan mittaaminen lopetetaan, kun testihenkilö on löytänyt ensimmäisen lähellään olevan leikkipuiston, jossa on kerhotoimintaa, vaikka hän valitsisi tämän jälkeen jonkun toisen leikkipuiston. Jos näin ei tehtäisi, suoritusajat eivät olisi verrannollisia keskenään.)

Paras mahdollinen suoritus aika: 50 sekuntia

Onnistuneet suorituksen kriteerit:

Testihenkilö löytää kotinsa lähellä sijaitsevan leikkitoiminnan kerhon leikkipuistossa ilman moderaattorin vihjeitä tai neuvoja.

- Mitkä ovat toiminta-ajat – kellonajat ja toimintapäivät

Testihenkilö etsii valitsemansa leikkipuiston Leikkitoiminnan kerho –sivulta kerhon toiminta-ajat.

Paras mahdollinen suoritus aika: 10 sekuntia

Onnistuneet suorituksen kriteerit:

Testihenkilö löytää kerhon toiminta-ajat ilman moderaattorin vihjeitä tai neuvoja.

- Selvitä, paljonko hoito maksaa

Testihenkilö etsii valitsemansa leikkipuiston Leikkitoiminnan kerho –sivulta kerhon hinnan. Toinen vaihtoehto: hän selvittää kerhon hinnan palaamalla päivähoiton sivustolle Leikkitoiminnan kerhot –sivulle klikkaamalla Back-painiketta muutamia kertoja. Hän lukee sivua kunnes löytää kerhon hinnan.

Paras mahdollinen suoritus aika: 30 sekuntia

Onnistuneet suorituksen kriteerit:

Testihenkilö löytää kerhonmaksun (ilmainen) ilman moderaattorin vihjeitä tai neuvoja.

- Hae hoitopaikkaa

Jos hän ei ole sivulla Leikkitoiminnan kerhot, hän navigoi sinne. Hän klikkaa linkkiä Hakemuslomake ja etsii avautuvalta sivulta Kerhohakemus-lomakkeen (pdf, rtf, doc).

Paras mahdollinen suoritus aika: 25 sekuntia

Onnistuneet suorituksen kriteerit:

Hän löytää oikean hakemuslomakkeen ilman moderaattorin vihjeitä tai neuvoja.

Skenaario 5: Ajattelet, että kotona hoitaminenkin voisi olla mahdollinen vaihtoehto. Et tiedä, paljonko rahallista tukea voit saada kotona hoitamiseen ja mitä tukia on olemassa. Etsit tietoa siitä, millaisia tukia on ja paljonko voit saada rahallista tukea ja mistä sitä pitää hakea. Selvität myös, mistä voit saada lisätietoa, jos et olekaan ymmärtänyt tukien määrää aivan oikein.

Alkupiste: Tehtävän suorittaminen aloitetaan päivähoiton sivuston etusivulta.

Skenaario koostuu seuraavista tehtävistä:

- Selvitä, paljonko voit saada tukea (suuntaa-antava määrä)
- Selvitä, mistä tukea haetaan
- Selvitä, mistä saat lisätietoja

Tehtävien optimaalinen suoritus

- Selvitä, paljonko voit saada tukea (suuntaa-antava määrä)

Testihenkilö valitsee navigaatiosta linkin Lapsen hoitaminen kotona. Hän selvittää kotihoitoon saatavat tuet (462,01 - 637,25).

Paras mahdollinen suoritus aika: 25 sekuntia

- Selvitä, mistä tukea haetaan

Hän lukee sivua ja löytää tiedon, että tukea haetaan Kelalta.

Paras mahdollinen suoritus aika: 5 sekuntia

- Selvitä, mistä saat lisätietoja

Hän lukee sivua ja löytää tiedon, että lisätietoja saa Kelalta.

Paras mahdollinen suoritus aika: 5 sekuntia

Onnistuneiden suoritusten kriteerit:

Testihenkilö löytää kussakin tehtävässä vaaditut tiedot ilman moderaattorin vihjeitä tai neuvoja.

Skenaario 6: Haluat vielä tarkistaa yksityisen päivähoiton vaihtoehtoja. Olet ajatellut, että lapsesi voisi mennä ranskankieliseen päiväkotiin ja oppia samalla ranskaa. Selvität onko ranskankielisiä yksityisiä päiväkotia ja missä on kotiasi lähin tällainen päiväkoti. Selvität, paljonko voit saada tukea, jos laitat lapsesi yksityiseen päiväkotiin. Selvität myös, mistä tällaista tukea haetaan ja miten tuen kanssa menetellään, kun kyseessä ei ole kunnallinen päiväkoti. Selvität myös henkilön nimen ja sähköpostiosoitteen, joka voi auttaa sinua tukiasioissa, jos sinulle tulee lisäkysymyksiä.

Alkupiste: Tehtävien suorittaminen aloitetaan päivähoiton sivuston etusivulta.

Skenaario koostuu seuraavista tehtävistä:

- Etsi lähellä kotiasi oleva ranskankielinen päiväkoti
- Selvitä, paljonko voit saada tukea (suuntaa-antava määrä)
- Selvitä, keneltä saat lisätietoa tuesta
- Mistä tukea haetaan

Tehtävien optimaalinen suoritus

- Etsi lähellä kotiasi oleva ranskankielinen päiväkoti

Testihenkilö klikkaa päänavigaation linkkiä Yksityinen päivähoito. Oikeasta navigaatiosta hän valitsee linkin Kielipainotteiset päiväkodit. Avautuvalta sivulta hän etsii ranskankieliset päiväkodit ja kokeilee, mikä niistä on lähimpänä hänen kotiaan.

Paras mahdollinen suoritus aika: 35 sekuntia

Onnistuneet suorituksen kriteerit:

Testihenkilö löytää ranskankielisen päiväkodin ilman moderaattorin vihjeitä tai neuvoja.

- Selvitä, paljonko voit saada tukea (suuntaa-antava määrä)

Tämän jälkeen testihenkilö klikkaa päänavigaation Yksityinen päivähoito –linkkiä navigaatiossa ja palaa yksityisten päiväkotien etusivulle.

Oikeasta navigaatiosta hän klikkaa Taloudellinen tuki –linkkiä ja saapuu sivulle, jossa on esitelty lyhyesti erilaiset taloudelliset tuet, joita päivähoitoon tai kotihoitoon voi saada. Sivulla hän klikkaa linkkiä Lasten yksityisen hoidon tuki ja saapuu sivulle, josta tuen määrä löytyy. Hän tarkistaa, paljonko hän suurin piirtein voi saada tukea (656,71 - 796,90).

Paras mahdollinen suoritus aika: 30 sekuntia

Onnistuneet suorituksen kriteerit:

Testihenkilö löytää tiedot taloudelliseen tuen määrästä ilman moderaattorin vihjeitä tai neuvoja.

- Selvitä, keneltä saat lisätietoa tuesta

Hän lukee sivun ja näkee, että lisätietoja voi saada Kelalta tai yksityisen päivähoidon asiantuntijalta.

Paras mahdollinen suoritus aika: 5 sekuntia

- Mistä tukea haetaan

Hän lukee sivun ja näkee, että tukea haetaan Kelalta.

Paras mahdollinen suoritus aika: 5 sekuntia

Skenaario 7: Lopulta päätit hoitaa lastasi kotona esiopetusikäsi asti. Nyt haluat löytää lapsellesi esiopetuspaikan läheltä kotiasi. Selvität, mikä on lähin esiopetusta tarjoava kunnallinen päiväkot. Haet esiopetuspaikkaa lapsellesi. Katsot myös varmuuden vuoksi keneltä voit kysyä neuvoa, jos haluat kysyä lisätietoja esiopetuksesta valitsemassasi päiväkodissa. Selvitä henkilön nimi ja sähköpostiosoite.

Alkupiste: Tehtävien suorittaminen aloitetaan siitä mihin edellisessä tehtävässä päädyttiin.

Skenaario koostuu seuraavista tehtävistä:

- Etsi kotiasi lähellä oleva kunnallinen esiopetuspaikka
- Etsi yhteyshenkilön nimi
- Hae esiopetuspaikkaa

Tehtävien optimaalinen suoritus

- Etsi kotiasi lähellä oleva kunnallinen esiopetuspaikka

Testihenkilö klikkaa päivähoidon päänavigaation linkkiä Esiopetus. Aukeavalla sivulla hän valitsee linkin Haussa mukana olevat esiopetusta tarjoavat päiväkodit toimikautena 2012-2013 tai Esiopetusta antavat päiväkodit toimikautena 2011-2012 ja klikkaa jompaa kumpaa niistä. Aukeaa sivu, jossa on linkkilista päivähoitoalueista jaoteltuna ilmansuuntien mukaan.

Hän klikkaa sitä aluetta, jonka ilmansuunta on lähimpänä hänen asuinpaikkaansa. Hän tarkistaa mahdolliset päiväkodit ja valitsee sen, jonka postinumero on sama kuin hänen omansa. (Suoritusajan mittaaminen lopetetaan, kun testihenkilö on löytänyt ensimmäisen lähellä olevan esiopetusta tarjoavan päiväkodin, vaikka hän valitsisi tämän jälkeen jonkun toisen päiväkodin. Jos näin ei tehtäisi, suoritusajat eivät olisi verrannollisia keskenään.)

Paras mahdollinen suoritus aika: 30 sekuntia

Onnistuneet suorituksen kriteerit:

Testihenkilö löytää lähellä olevan esiopetusta tarjoavan päiväkodin ilman moderaattorin vihjeitä tai neuvoja.

- Etsi yhteyshenkilön nimi

Hän selvittää esiopetusta tarjoavan päiväkodin johtajan nimen valitsemansa päiväkodin etusivulta.

Paras mahdollinen suoritus aika: 5 sekuntia

Onnistuneet suorituksen kriteerit:

Testihenkilö löytää yhteyshenkilön nimen ilman moderaattorin vihjeitä tai neuvoja.

- Hae esiopetuspaikkaa

Hän palaa takaisin sivulle Esiopetus Back-painikkeen tai navigaation linkin avulla. Sivulta hän valitsee linkin Esiopetukseen hakeminen ja klikkaa sitä.

Testihenkilö lukee ohjeet ja avaa lomakkeen Esiopetushakemus (rtf tai pdf), joka löytyy sivulta.

Paras mahdollinen suoritus aika: 30 sekuntia

Onnistuneet suorituksen kriteerit:

Testihenkilö löytää esiopetushakemuksen ilman moderaattorin vihjeitä tai neuvoja.

Skenaario 8: Lapsesi on nyt esiopetuksessa valitsemassasi päiväkodissa. Olet kiinnostunut hänen ruokavalioistaan päiväkodissa. Tarkistat, mitä päiväkodissa tarjotaan tänään lounaaksi. Lapsesi syö ainoastaan kasvisruokaa tai luomuruokaa.

Alkupiste: Tehtävän suorittaminen aloitetaan leikkipuistojen sivuston etusivulta.

Skenaario koostuu seuraavasta tehtävästä:

- Mitä kasvisruokaa tai luomuruokaa päiväkodissa tarjotaan lounaaksi

Tehtävän optimaalinen suoritus

- Mitä kasvisruokaa tai luomuruokaa päiväkodissa tarjotaan lounaaksi

Testihenkilö klikkaa murupolun linkkiä Sosiaalivirasto, viraston logoa sivun otsikkokuvassa tai linkkiä Sosiaaliviraston etusivu leikkipuistojen päänavigaatiassa. Tämän jälkeen hän klikkaa sosiaaliviraston päänavigaation linkkiä Päivähoito ja esiopetus.

Aukeavalla sivulla hän valitsee päivähoitoa navigaation linkin Kunnalliset päiväkodit ja sen jälkeen linkin Kunnalliset päiväkodit aakkosjärjestyksessä. Tämän jälkeen hän etsii aukeavasta listasta aiemmin löytämänsä päiväkodin nimen ja klikkaa sitä.

Aukeavalla sivulla hän klikkaa linkkiä Ajankohtaista, jolloin aukeaa sivu, jossa on linkki Päiväkotien ruokalista. Hän klikkaa sitä, jolloin aukeaa sivu, jossa on ruokalista.

Hän etsii oikean päivän päivämäärälistauksista ja lukee kasvis- tai luomuruuan ruokalistan lounas-kohdasta.

Paras mahdollinen suoritus aika: 45 sekuntia

Onnistuneet suorituksen kriteerit:

Testihenkilö löytää ruokalistan ja kyseisenä päivänä tarjottavan luomu- tai kasvislounaan ilman moderaattorin vihjeitä tai neuvoja.



### 6.3 Kerättävä aineisto ja analyysimenetelmät

Tullisin ja Albertin (2008) mukaan navigaatiota ja informaatioarkkitehtuuria arvioitaessa sopivia mittareita ovat tehokkuus, testitehtävien suorittamisessa onnistuminen ja virheet (Tullis & Albert 2008, 49).

Tullis ja Albert (2008) esittelevät kaksi näkökulmaa tehokkuuden mittaamiseen:

a. Tehtävän suorittamisen vaivan tai yrittämisen (effort) määrä. Tätä mitataan laskemalla, kuinka monta vaihetta (klikkausta) testattava teki suorittaakseen tietyn tehtävän. Mitä enemmän klikkauksia, sitä enemmän vaivaa (effort). (Tullis & Albert 2008, 87-88.)

Verkkosivujen käytettävyyttä arvioitaessa voidaan toimia esimerkiksi niin, että ensin tarkistetaan, kuinka monta vaihetta (klikkausta) optimaalisessa tapauksessa tiettyyn sisältöön pääseminen edellyttää. Testissä lasketaan, kuinka monta vaihetta (klikkausta) testihenkilö tarvitsi saman sisällön löytämiseen.

b. Toinen näkökulma tehokkuuden mittaamiseen on kahden mittarin yhdistelmä: Tehtävän suorittamiseen kulunut aika ja tehtävässä onnistuminen. Tällöin tehokkuus on tehtävän onnistunut suoritus (prosentteina testattavista) suhteessa suoritusaikaan (kaikkien suoritusaikojen keskiarvo esim. sekunteina). Tuloksena on tehokkuus prosentteina.

Toinen variaatio tästä on tehtävien onnistunut suorittaminen tietyssä aikayksikössä (esim. minuutti). Tällöin lasketaan testattavan onnistuneiden suoritusten lukumäärä ja jaetaan se testattavan kaikkien tehtävien suoritusaikojen (sekä onnistuneiden että epäonnistuneiden) summalla. Lopputuloksena on onnistuneet suoritukset esim. minuutissa. (Tullis & Albert 2008, 90-92.)

#### Määrällinen aineisto

1. Yksinkertaistaakseni testiä, mittaan tehokkuutta ainoastaan tehtävän suoritukseen kuluvalle ajalle.

Yleensä suoritusaikaa mitataan tehtävän suorittamisen aloittamisesta sen onnistuneeseen lopputulokseen saakka.

Mittaan kunkin testihenkilön suoritusaikat sekunnin tarkkuudella. Kerään onnistuneiden suoritusten suoritusaikat taulukkoon. Taulukossa kunkin henkilön suoritusaikat esitetään tehtävittäin. Lasken kunkin testitehtävän suoritusaikojen keskiarvon, mediaanin ja

keskihajonnan. Suoritusaikojen perusteella on helppo havaita käyttäjille vaikeat tehtävät. Vaikeat tehtävät sisältävät todennäköisesti käytettävyyso ongelmia. Ongelmien yksityiskohtaisen tutkimisen jälkeen arvioidaan, johtuvatko ne heikosta käytettävyydestä vai jostain muusta syystä.

Ääneenajattelu voi vaikuttaa tehtävän suorittamisaikaan. Tullisin ja Albertin mukaan ääneenajattelu on järkevää keskeyttää suorituksen ajaksi, jos halutaan mitata suoritusajkoja. Suorituksen jälkeen testattavan kanssa keskustellaan siihen liittyvistä ongelmista. (Tullis & Albert 2008, 80.)

En painota testissä ääneenajattelua. Pyydän testihenkilöitä käyttämään sivustoa kuten he käyttäisivät sitä normaalistikin. Moderaattorin sijainti testihenkilön vieressä vaikuttaa todennäköisesti niin, että osa testihenkilöistä ajattelee ainakin jonkin verran ääneen. Jokaisen skenaarion jälkeen keskustelen testihenkilön kanssa sen tehtävistä ja käyn läpi niiden suorituksessa ilmenneet ongelmat (ks. Sauro 2010). Palaan tähän aiheeseen esitellessäni laadullisen aineiston keräämistä.

2. Testitehtävissä voidaan pyytää testattavaa löytämään tiettyjä sisältöjä. Tehtävien suorittamisessa onnistuminen tai epäonnistuminen on tällaisissa tehtävissä hyvä mittari. On tärkeää määritellä, mitä tarkoittaa tehtävässä onnistuminen, eli onnistumisen kriteerit (Tullis & Albert 2008, 65). Onnistuminen voidaan käsittää kahdella tavalla:

2.1 Tehtävän suorittaminen on joko onnistunut tai epäonnistunut

2.2 Tehtävän suorittaminen on onnistunut, osittain onnistunut tai epäonnistunut

Osittain onnistuneeksi suoritukseksi voidaan käsittää suoritus, jossa moderaattori on auttanut testattavaa. Osittainen onnistuminen voi olla myös suoritus, johon on kulunut hyvin paljon aikaa. Osittainen onnistuminen voi myös olla sellainen suoritus, jossa lopputulokseen ei ole päästy optimaalisesti, vaan hyvin monien turhien klikkausten jälkeen.

Käytän tehtävän suorittamisen onnistumisessa kahta mahdollista arvoa: Tehtävän suorittaminen on onnistunut tai epäonnistunut. Suoritus on onnistunut, jos testihenkilö ratkaisee tehtävässä annetun ongelman tai löytää pyydetyt tiedot verkkosivuilla. Testihenkilön ratkaisussa käyttämän reitin ei tarvitse olla sama kuin tehtävän

optimaalinen suoritus (optimaaliset suoritukset on esitetty skenaarioiden yhteydessä sivuilla 41-51). Tärkeintä on pyydetyn tiedon löytäminen (tehtävän ratkaisu) (ks. Sauro 2011a). Testitehtävän ei-optimaalinen suoritus sitä vastoin lisää virheiden määrää ja heikentää tehtävän suoritusaikaa.

Epäonnistuneet suoritukset viittaavat käytettävyyssongelmiin sivuston niissä osissa, joita tehtävä käsitteli.

Kerään onnistumiset ja epäonnistumiset yhteenvetotaulukkoon, jossa esitän ne tehtävittäin testihenkilö kerrallaan. Lasken tehtävän onnistumisprosentin kussakin tehtävässä.

Kirjaan myös tehtävät, jotka testihenkilöt onnistuivat suorittamaan ainoastaan moderaattorin neuvon tai neuvojen avulla. Neuvot ovat muotoa ”tuleeko mieleesi jokin muu paikka tai linkki, jonka kautta haettavaan sisältöön voisi päästä”. Kirjaan tällaisissa tehtävissä tehdyt virheet ja suorituksiin kuluneet ajat yksittäisten tehtävien tulostaulukoihin.

Kirjaan moderaattorin neuvon ja sen missä kohtaa neuvo annettiin. Näitä ns. ”osittain onnistuneita” tehtäviä ei kirjata aineiston yhteenvetotaulukoihin. Niiden ainoa tarkoitus on vihjeiden kerääminen käytettävyyssongelmista. Testihenkilölle hyvin vaikea tehtävä antaa viitteitä ongelmista joiden analyysi antaa tietoa mahdollisista käytettävyyssongelmista.

Osittain onnistuneiden suoritusten ongelma on se, että ne sisältävät moderaattorin vihjeen, neuvon tai neuvoja. Moderaattorin neuvot ovat yleensä niin merkittävästi suoritusta suuntaavia, ettei suoritus ole enää verrannollinen onnistuneeseen suoritukseen. Esimerkiksi neuvo ”tuleeko mieleesi jokin muu paikka tai linkki, jonka kautta haettavaan sisältöön voisi päästä”, tarkoittaa melkeinpä samaa kuin ”haettava sisältö löytyy kyllä, mutta sinun tulee yrittää löytää oikea linkki”.

Toinen ongelma on se, miten määritellään tällaisessa tapauksessa epäonnistunut suoritus. Epäonnistunut suoritus voi olla esimerkiksi suoritus, jossa testattava on tehnyt vain osan tehtävästä ja sanoo olevansa valmis. Toisaalta tämänkään ei pitäisi olla epäonnistunut suoritus, koska moderaattori voi sanoa, että ”oletko varmasti nyt valmis”, jolloin testattava todennäköisesti jatkaa tehtävän suorittamista, kunnes tekee

tehtävän valmiiksi. Jos moderaattori ei voi sanoa näin, herää kysymys, miksi näin ei voisi sanoa, jos testihenkilön ongelma johtuu esimerkiksi ainoastaan hänen huolimattomuudestaan, eikä verkkosivuston käytettävyysongelmasta.

Näissä tapauksissa melkeinpä ainoa tapa epäonnistua tehtävässä näyttäisi olevan se, että testattava on niin hermostunut tai ärtynyt, että toteaa, ettei halua tehdä tehtävää ollenkaan.

Osittain onnistuneiden tehtävien suoritusajat eivät ole myöskään verrannollisia onnistuneiden tehtävien suoritusaikoihin. On mielestäni mahdoton arvioida miten paljon moderaattorin neuvo vaikuttaa ajallisesti tehtävän suoritukseen.

Osittain onnistuneiden suoritusten kirjaaminen tuloksiin, ilman että niitä lasketaan yhteenvetoihin, on kuitenkin hyödyllistä, koska ne voivat paljastavaa vakavia käytettävyyso ongelmia. Tällaisten suoritusten analyysi voi kertoa paljon siitä, miten testattava mieltää sivuston, ja mitä ongelmia hänellä on sivuston käyttämisessä.

3. Virheiden lukumäärän laskeminen ja niiden analyysi on hyödyllistä silloin, kun halutaan tarkastella niitä toimintoja, jotka aiheuttavat tehtävän epäonnistumisen. Sen tarkka tutkiminen, missä testihenkilöt tekevät virheitä voi paljastaa käytettävyyso ongelmia.

Tullisin ja Albertin mukaan virheiden mittaaminen on järkevää mm. tapauksissa, joissa virhe vähentää tehtävän suorittamisen tehokkuutta huomattavasti, kun virheen takia menetetään tietoa, ja joudutaan syöttämään tieto uudestaan, tai virhe hidastaa huomattavasti tehtävän suorittamista. Yleisesti ottaen virheet estävät käyttäjää suorittamasta tehtäviä tehokkaasti.

Virheitä ovat mm.:

Väärän informaation syöttäminen lomakkeeseen, väärän valinnan tekeminen esim. valikossa, tehtävän suorittaminen väärässä järjestyksessä, ja keskeisen toiminnan tekemättä jättäminen (esim. tärkeän linkin valitsematta jättäminen).

Virheen havaitseminen edellyttää sitä, että on selvitetty, millainen on oikea ja optimaalinen toiminta. (Tullis & Albert 2008, 81-83.)

Lasken yllä mainittuja virheitä käytettävyytestissä. Testin tavoitteista johtuen kiinnitän huomiota etenkin navigaatioiden käyttöön. Lasken virheeksi esimerkiksi sen, jos testihenkilö klikkaa väärää linkkiä navigaatiossa tai valitsee toiseksi nopeimman reitin oikeaan sisältöön. Esimerkiksi, jos henkilö on etsimässä jotain sisältöä, johon hän pääsisi suoraan alanavigaatiosta, mutta hän valitseekin linkin, joka johtaa kyseiseen sisältöön vasta kahden klikkauksen jälkeen, kirjaan yhden virheen.

Jos testihenkilö valitsee väärän linkin, huomaa virheensä ja palaa takaisin edelliselle sivulle (esim. back-painiketta klikkaamalla), kirjaan yhden virheen. Virheestä palautumista en siis kirjaa virheeksi.

Kirjaan kunkin testihenkilön tekemät virheet. Kerään virheet taulukkoon, jossa ne esitetään tehtävittäin. Testihenkilöiden tekemät virheet kussakin tehtävässä lasketaan yhteen. Tällä tavalla runsaasti ongelmia sisältäneet tehtävät on helppo havaita. Nämä tehtävät sisältävät todennäköisesti käytettävyyso ongelmia.

Määrällisen aineiston analyysissä käytetään sekä määrällisiä muuttujia että nominaalimuuttujia. Määrällisiä muuttujia ovat tehtävän suorittamisessa tehtyjen virheiden määrä ja tehtävän suorittamiseen kulunut aika. Tehtävän onnistuminen tai epäonnistuminen koodataan nominaalimuuttujana, joka voi saada arvon 0 tai 1 (0=epäonnistunut suoritus, 1=onnistunut suoritus). Näitä muuttujia analysoidaan kvantitatiivisesti yksinkertaisten tilastollisten tunnuslukujen avulla, joita ovat keskiarvo, mediaani ja keskihajonta.

Kvantitatiivisella analyysillä johdettujen havaintojen perusteella on helppo huomata, missä tehtävissä testihenkilöillä on erityisen paljon ongelmia. Määrällinen aineisto on kuitenkin vain yksi aineiston tyyppi. Tämä aineisto ja sen analyysi antaa vihjeitä niistä ongelmista, joita testihenkilöillä testitehtävissä on.

Määrällisen aineiston lisäksi kerään laadullista aineistoa, jota ovat mm. testihenkilöiden kommentit.

### Laadullinen aineisto ja sen analyysi

Käytettävyyso ongelmien ja niiden syiden löytämistä varten käytetään laadullista aineistoa, etenkin kun testihenkilöitä on ainoastaan viisi.

Kvalitatiivinen analyysi perustuu huomattavasti enemmän omiin tulkintoihin. Analyysi tuottaa havaintoja joiden avulla löydetään käytettävyyssongelmia. Käytettävyyssongelmien syiden löytämiseen käytän omaa kokemusta verkkosivujen suunnittelussa ja käyttämisessä. Toinen, luotettavampi lähde on kuitenkin alaa käsittelevä kirjallisuus. Heuristisista säännöistä ja suunnitteluohjeista (esim. Nielsen 1993; Nielsen & Tahir 2002; Veen 2002; Krug 2006; Valtiovarainministeriö 2007; Sinkkonen ym. 2009) löytyy vihjeitä siitä, mitkä ovat käytettävyyssongelmien syyt ja miten niitä kannattaa korjata.

#### Laadullinen aineisto

1. Tämä aineisto sisältää testihenkilön testin aikana ja kunkin skenaarion jälkeisessä keskustelussa esittämät tehtävään liittyvät kommentit ja heidän ilmaisemansa ongelmat ja mielipiteensä ongelmista.

Tämä on keskeinen ja tärkeä aineisto. Kirjaan testihenkilöiden esittämät tehtävään ja sivustoon liittyvät kommentit. Kyseessä ovat kommentit, jotka liittyvät ongelmiin, joita henkilöt kohtaavat testitehtäviä suorittaessaan. Kirjaan myös heidän mielipiteensä ongelmien syistä.

Samalla kirjaan myös reitit, joita testihenkilöt käyttivät tehtävää ratkaistessaan. Tässä huomioin erityisen tarkasti ne kohdat, joissa testihenkilö teki virheitä tai tarvitsi neuvoja.

Kirjaan erityisen tarkasti kommentit ja sen, missä kohtaa ne esiintyvät. Selvitän miten testihenkilö kertoo käsittävänsä kohtaamansa ongelman, ja havainnoin miten hän siitä selviytyy, jos selviytyy. Teen myös tulkintoja ongelman luonteesta ja testihenkilön kommentista.

Kirjaan myös sen, miten testihenkilö suoriutuu tehtävästä saadessaan neuvon, joka auttaa tehtävän suorittamisessa. Tarkkailen, löytääkö testihenkilö neuvon jälkeen ratkaisun nopeasti, vai eikö neuvolla ole paljoakaan merkitystä. Jos tehtävän suorittaminen ei onnistu neuvonkaan jälkeen, kyseessä on todennäköisesti varsin vakava ongelma.

Koetan löytää ongelmia, joita esiintyy samoissa tai samantyyppisissä paikoissa usealla testihenkilöllä. Tämä auttaa toistuvasti ilmenevien ongelmien havaitsemisessa.

Joidenkin ongelmien kohdalla syyt ovat todennäköisesti selvästi havaittavissa. Koetan ajatella testihenkilöiden kohtaamia ongelmia mahdollisimman ennakkoluulottomasti ja etsiä niiden syitä.

Jos testihenkilö ei kommentoi tai ilmaise kohtaamaansa ongelmaa suorittaessaan tehtävää (ääneenajattelu), näytän hänelle skenaarioon liittyvien tehtävien päätyttyä kohdan, jossa hän kohtasi ongelman. Kysyn, mikä oli hankalaa kyseisessä kohdassa ja mitä hän oletti tehdessään valinnan, jolla koetti ratkaista ongelman.

Suhtaudun testihenkilöiden kommentteihin Alasuutarin (1999) kuvaaman faktanäkökulman mukaisesti. Alasuutari kuvaa faktanäkökulmaa näin: ”Faktanäkökulmalle on tyypillistä tehdä selvä ero maailman ja siitä esitettyjen väitteiden välillä” (Alasuutari 1999, 90). Eli maailmasta voidaan esittää väitteitä ja kommentteja, jotka kuvaavat sitä. Todellisuutta voidaan tarkastella tarkkailijana ja siitä voidaan esittää kommentteja.

Faktanäkökulman mukaan on mielekästä pohtia annetun informaation totuudenmukaisuutta (Alasuutari 1999, 90). Koetan muodostaa käsitystä testihenkilön ongelmasta keräämäni aineiston ja tietämykseni avulla. Vertaan käsitystäni testihenkilön kommenttiin ja hänen ymmärrykseensä ongelmasta tai tilanteesta. Oman ymmärrykseni ja tulkintani sekä testihenkilön tulkinnan välillä saattaa esiintyä ristiriitoja. Nämä ristiriidat on ratkaistava tarkastelemalla mahdollisimman tarkasti ongelmaa ja testihenkilön käytöstä tehtävän aikana.

Alasuutari jatkaa: ”faktanäkökulman valinnut tutkija on kiinnostunut tutkittavien todellisesta käyttäytymisestä tai mielipiteistä, tai siitä mitä on tapahtunut” (Alasuutari 1999, 91).

2. Käytettävyydestin loppukyselyssä kerätty aineisto on myös laadullista – testihenkilöiden mielipiteitä sivustosta. Aineisto tosin muunnetaan määrälliseen muotoon sen analyysiä ja esittämistä varten. Yksinkertaisen tilastollisen analyysin avulla saadaan kunkin kysymyksen vastausten keskiarvot.

Loppukyselyn kysymykset ovat kaikki suljettuja kysymyksiä, joissa testihenkilön tulee valita väitteisiin liittyvä mielipidettään vastaava arvo välillä 1-5 (1=täysin eri mieltä...5=täysin samaa mieltä).

#### 6.4 Käytettävyyssongelmien priorisointi

Havaitut käytettävyyssongelmat luokitellaan kriittisyyden mukaan. Tarkoituksena on priorisoida käytettävyyssongelmat siten, että kriittisten ongelmien havaitseminen on helppoa myös henkilöille, jotka eivät ole olleet testin toteutuksessa mukana.

Käytän Rubinin ja Chisnellin (2008) kriittisyyden arvioimiseen käytettävää menetelmää. Ensin arvioidaan käytettävyyssongelman vakavuus. Vakavuusasteikko sisältää neljä mahdollista arvoa:

- 4 – ei-käytettävä - Käyttäjä ei pysty tai halua käyttää jotain osaa tuotteesta suunnittelusta tai toteutuksesta johtuvasta syystä.
- 3 – vakava – Käyttäjä todennäköisesti käyttää tai yrittää käyttää tuotetta, mutta tuotteen käyttäminen on vakavasti rajoittunutta. Käyttäjällä on suuria vaikeuksia ongelman kiertämisessä.
- 2 – kohtalainen – Käyttäjä pystyy yleensä käyttämään tuotetta, mutta ongelman kiertäminen tai siitä selviäminen vaatii kohtuullista vaivaa.
- 1- häiritsevä, ärsyttävä – Ongelma esiintyy ajoittain, mutta sen ohittaminen tai kiertäminen on helppoa. Ongelma voi olla myös ainoastaan kosmeettinen.

Seuraava vaihe kriittisyyden luokittelussa on ongelman esiintymistiheyden arvioiminen. Tässä arvioidaan sen todennäköisyyttä, että ongelma esiintyy sivustoa käytettäessä normaaliolosuhteissa. Arvio luokitellaan seuraavan esiintymistiheysasteikon mukaan:

- 4 – ongelman arvioidaan esiintyvän 90%:ssa tai sitä useammassa tuotteen käyttökertoista.
- 3 - ongelman arvioidaan esiintyvän 51-89%:ssa tuotteen käyttökertoista.
- 2 - ongelman arvioidaan esiintyvän 11-50%:ssa tuotteen käyttökertoista.
- 1 - ongelman arvioidaan esiintyvän 10%:ssa tai sitä harvemmissa tuotteen käyttökertoista.

Esiintymistiheyttä arvioitaessa huomioidaan kaksi asiaa: kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (kuinka monelle käyttäjälle tilanne on ongelmallinen) ja arvio siitä, kuinka usein käyttäjä edellä mainitusta ryhmästä kohtaa kyseisen ongelman.

Jos siis ongelma vaikuttaa 50%:ssa käyttökertoista 10%:iin kaikista käyttäjistä, ongelman esiintymistiheys on 5%, jolloin se saa esiintymistiheysasteikossa arvon 1.



Ongelman priorisoinnissa sen kriittisyysarvo on vakavuusasteikon arvon ja esiintymistiheysasteikon arvon summa.

(Rubin & Chisnell 2008, 262-263.)

Ongelmana tässä menetelmässä on se, ettei ole määritelty tapaa, jolla esimerkiksi esiintymistiheyden arvot muodostetaan. Arviointi perustuu arvaukseen ja sormituntumaan.

Se, kuinka monelle sivuston loppukäyttäjälle testissä havaittu käytettävyysongelma on todellisessa käyttötilanteessa ongelma, voi ainakin suuntaa-antavasti perustua ongelman esiintymiseen käytettävyytestissä. Sitä, kuinka usein kyseisen ryhmän käyttäjä kohtaa ongelman on vaikea arvioida. Myöskään ongelman vakavuuden arviointi ei ole kaikkien käytettävyysongelmien osalta helppoa.

Mikäli testiryhmässä on useampia henkilöitä, arvioita voitaisiin tehdä niin, että kukin ryhmän jäsen arvioi kunkin arvon erikseen. Tämän jälkeen voitaisiin laskea kaikkien jäsenten arvioiden keskiarvot. Tällä tavalla tulos saattaisi olla luotettavampi kuin yhden henkilön arviointiin perustuva tulos.

## 6.5 Testin raportointi

Esittelen testin aineiston, analyysin, käytettävyysongelmat, niiden syyt ja ratkaisuehdotukset tässä tutkimusraportissa varsin laajasti.

Analysoin ensin testitehtävät, joissa onnistumisprosentti on alle 80%.

Sauron mukaan (Sauro 2011b) keskimääräinen onnistumisprosentti käytettävyytestien tehtävissä on 78%. Arvo perustuu 1200:n tehtävän analyysiin.

Rubinin ja Chisnellin (2008) mukaan tehtävä on vaikea tai ongelmallinen, jos 70% testihenkilöistä ei onnistu suorittamaan sitä. He viittaavat kuitenkin sivustoon tai sovellukseen, joka on vielä kehitysvaiheessa (kyseessä on siis formatiivinen käytettävyytesti). Heidän mukaansa valmiin tuotteen käytettävyytestissä (summatiivinen testi) tulisi pyrkiä 95%:n onnistumisprosenttiin (Rubin & Chisnell 2008, 258-259).

Onnistumisprosenttiin perustuvan tarkastelun jälkeen analysoin käyttäjien ongelmat ja kommentit tärkeimmissä tehtävissä. Tulkiten tärkeimmiksi tehtäviksi sellaiset, jotka

estävät sivuston tärkeimpien prosessien suorittamisen (esim. päiväkodin tai kerhon löytäminen, päivähoitoon hakeminen tai esiopetukseen hakeminen).

Analysoin myös ne ongelmat ja niihin liittyvät kommentit, jotka liittyvät sivustolla liikkumiseen, navigaatioon ja informaatioarkkitehtuuriin mikäli niitä ei ole analysoitu jo aiemmin.

Tämän jälkeen tarkastelen testihenkilöiden esittämiä sisältöön liittyviä kommentteja ja ongelmia.

Tavoitteena on analysoida kaikki havaitut ongelmat ja kommentit. Kommentteja, jotka eivät viittaa käytettävyyssongelmiin eivätkä tarjoa uutta tietoa käytettävyyden parantamiseksi, ei esitellä tässä tutkimusraportissa.

Tämän jälkeen teen yhteenvedon testissä paljastuneista käytettävyyssongelmista tutkimuskysymyksittäin lajiteltuna. Lopuksi priorisoin ongelmat kriittisyyden mukaan ja esitän suositukset käytettävyyssongelmien korjaamiseksi. Kirjaan myös käytettävyyden nykytason tehtävittäin. Kirjaan onnistumisprosentit tehtävissä, tehtävissä tehtyjen virheiden lukumäärän per henkilö ja testitehtäviin käytettyjen aikojen keskiarvot ja mediaanit.

## 6.6 Aineisto ja sen analyysi

Analyysin seuraamisen helpottamiseksi esitän tehtävät uudelleen.

Tehtävät numeroituna skenaarioittain:

Skenaario 1:

- 1.1 Etsi lähelläsi oleva (kunnallinen) päiväkot
- 1.2 Etsi päiväkodin johtajan nimi ja sähköpostiosoite
- 1.3 Etsi sopiva ryhmä
- 1.4 Etsi tietoa päiväkodin aktiviteeteista ja mahdollisesta erityisteemasta

Skenaario 2:

- 2.1 Paljonko kokopäiväinen päiväkotihoido maksaa
- 2.2 Hae päiväkotiin (haku lomakkeella)

Skenaario 3:

- 3.1 Etsi lähellä kotiasi oleva edellä mainittu hoitopaikka (ryhmäperhepäiväkot)
- 3.2 Selvitä, kuinka monta lasta ryhmässä on

Skenaario 4:

4.1 Etsi tällainen hoitopaikka lähellä kotiasi (leikkitoiminnan kerho)

4.2 Mitkä ovat toiminta-ajat – kellonajat ja toimintapäivät

4.3 Selvitä, paljonko hoito maksaa

4.4 Hae hoitopaikkaa

Skenaario 5:

5.1 Selvitä, paljonko voit saada tukea (suuntaa-antava määrä, kotihoidon tuki)

5.2 Selvitä, mistä tukea haetaan

5.3 Selvitä, mistä saat lisätietoja

Skenaario 6:

6.1 Etsi lähellä kotiasi oleva ranskankielinen päiväkot (yksityinen päiväkot)

6.2 Selvitä, paljonko voit saada tukea (suuntaa-antava määrä, yksityisen hoidon tuki)

6.3 Selvitä, keneltä saat lisätietoa tuesta

6.4 Mistä tukea haetaan

Skenaario 7:

7.1 Etsi kotiasi lähellä oleva kunnallinen esiopetuspaikka

7.2 Etsi yhteyshenkilön nimi

7.3 Hae esiopetuspaikkaa

Skenaario 8:

8.1 Mitä kasvisruokaa tai luomuruokaa päiväkodissa tarjotaan lounaaksi?

### 6.6.1 Määrällisen aineiston yhteenveto

Taulukko 1.

Tehtävä	Onnistumis- prosentti	Virheet yht.	Suoritus aika		
			Keskiarvo	Mediaani	Keskihajonta
1.1	80 %	4	132	103	86,3
1.2	40 %	0	28	28	3,5
1.3	100 %	0	19	15	8,2
1.4	80 %	2	59	50	21
2.1	60 %	3	155	140	88,5
2.2	80 %	6	84	78	14,4
3.1	80 %	2	114	93	60,2
3.2	100 %	0	9	10	4,2
4.1	80 %	3	100	113	26,8
4.2	80 %	0	29	20	21
4.3	60 %	1	45	40	8,7
4.4	100 %	5	62	55	18,2
5.1	100 %	1	76	65	36,3
5.2	100 %	0	7	5	2,7
5.3	100 %	0	5	5	0
6.1	100 %	6	100	125	42,1
6.2	100 %	1	81	63	43,1
6.3	80 %	0	8	10	2,7
6.4	100 %	0	13	5	13
7.1	80 %	1	64	65	27,8
7.2	100 %	0	8	5	4,5
7.3	60 %	3	57	30	46,2
8.1	100 %	4	139	140	25,6

Kuten aiemmin on todettu, tehtävien suoritusajat eivät sisällä epäonnistuneita suorituksia. Jos epäonnistuneiden suoritusten suoritusajat olisi laskettu mukaan, suoritusajojen keskiarvot ja mediaanit olisivat suurempia kuin taulukosta käy ilmi. Kaksi suoritusta epäonnistui ilman, että suoritusaikaa onnistuttiin mittaamaan. Eräs testattava esim. totesi, ettei osaa ottaa tehtävään mitään kantaa. Tehtävä tuntui ilmeisesti ylivoimaiselta.

Taulukosta ilmenee, että suoritusajojen keskihajonta on suurimmassa osassa tehtävistä huomattavan suuri. Tämä johtuu monessa tapauksessa yksittäisistä muista poikkeavista suoritusajoista. Yksinkertaista selitystä suurelle keskihajonnalle ei löydy.

Testihenkilöt olivat usein joissain tehtävissä nopeita, mutta toisissa suoritukseen kului runsaasti aikaa. Erot eivät selittyneet kenenkään yksittäisen testihenkilön muista poikkeavilla suorituksilla.

Keskihajonta oli odotetusti pienempi silloin, kun tehtävänä oli etsiä informaatiota sivulta, joka oli hyvin lähellä sellaista sivua, jolle aiemmassa tehtävässä päädyttiin. Tämän kaltaiset tehtävät olivat lähes jokaiselle suhteellisen helppoja.

Tehtävissä, joissa vaadittiin siirtymistä sivuston alueelta toiselle käyttäen navigaatiota, kului enemmän aikaa, ja näissä tehtävissä keskihajontakin oli suuri.

Tarkastelen lyhyesti testitehtäviä, jotka liittyvät informaatioarkkitehtuurin toimivuuteen. Kiinnitän huomiota tehtäviin, joissa testihenkilön tuli käyttää navigaatiota ja siirtyä sivuston osasta toiseen. Näissä tehtävissä virheiden lukumäärät, tehtävien suoritusajat ja onnistumisprosentit antavat vihjeitä siitä, miten vaativaa sivustossa liikkuminen on, miten navigaatiot toimivat ja miten informaatioarkkitehtuurin suunnittelu ja toteutus ovat kaiken kaikkiaan onnistuneet.

Jos informaatioarkkitehtuuri on tarkoituksenmukaisesti suunniteltu ja toteutettu, sivuilla pitäisi olla suhteellisen helppoa ja nopeaa liikkua. Seuraavat testitehtävät suunniteltiin informaatioarkkitehtuurin ja navigaation toimivuuden testaamista varten:

1.1 Etsi lähelläsi oleva (kunnallinen) päiväkot

2.1 Paljonko kokopäiväinen päiväkotihoidon maksaa

2.2 Hae päiväkotiin (haku lomakkeella)

3.1 Etsi lähellä kotiasi oleva edellä mainittu hoitopaikka (ryhmäperhepäiväkot)

4.1 Etsi tällainen hoitopaikka lähellä kotiasi (leikkitoiminnan kerho)

4.4 Hae hoitopaikkaa (leikkitoiminnan kerho)

6.1 Etsi lähellä kotiasi oleva ranskankielinen päiväkot (yksityinen päiväkot)

6.2 Selvitä, paljonko voit saada tukea (suuntaa-antava määrä, yksityisen hoidon tuki)

7.1 Etsi kotiasi lähellä oleva kunnallinen esiopetuspaikka

7.3 Hae esiopetuspaikkaa

8.1 Mitä kasvisruokaa tai luomuruokaa päiväkodissa tarjotaan lounaaksi?

### Virheet ja neuvot tehtävissä

Kaikissa 23:ssa testitehtävässä tehtiin yhteensä 42 virhettä. Yllämainituissa 11 tehtävässä tehtiin 38 virhettä.

Jos lasketaan mukaan myös epäonnistuneet tehtävät, virheitä oli yhteensä 88. Yllämainituissa 11 tehtävässä virheitä tehtiin 67, ja loppuissa 12 tehtävässä 21 virhettä. Luku on jonkin verran harhaanjohtava, koska tehtävässä 4.3 (selvitä, paljon hoito leikkitoiminnan kerhossa maksaa) yksi testihenkilö hermostui ja teki 11 virhettä.

Ilman mainittuja 11 virhettä virheiden suhde tehtävätyyppien välillä olisi ollut 67 – 10.

Virheiden lukumäärän keskiarvo 11 tehtävässä, jotka vaativat navigointia sivulta toiselle oli 3,45.

Virheiden keskiarvo viidessä ensimmäisessä navigaatiota vaatineessa tehtävässä on noin 3,6, kun se on kuudessa viimeisessä 3,3. Ero ei ole kovin suuri, mikä viittaisi siihen, etteivät testihenkilöt oppineet sivujen käyttöä, ja mahdollisesti sivujen logiikka ei selvinnyt kovin hyvin testin missään vaiheessa.

Toisaalta, kuuden ensimmäisen tällaisen tehtävän virheiden lukumäärän keskiarvo on 3,8, kun se on viiden viimeisen osalta vain 3. Tämä viittaisi jo siihen, että sivujen käyttöä olisi opittu.

Tehtävä 4.4, vaati siirtymistä leikkipuistojen sivustolta päivähoidon sivustolle. Näiden sivustojen välillä ei ole suoraa linkkiä navigaatioissa, mikä näyttää vaikeuttaneen tehtävän suorittamista. Kyseisessä tehtävässä virheiden määrä oli 5, mutta toisaalta kaikki testihenkilöt onnistuivat tehtävän suorittamisessa.

Epäonnistuneissa tehtävissä annettiin neuvoja yhteensä 13 kertaa. Yllämainituissa 11 informaatioarkkitehtuurin toimivuutta testaavassa tehtävässä neuvoja annettiin 11kpl. Muissa tehtävissä annettiin ainoastaan kaksi neuvoa.

Virheiden ja neuvojen perusteella voi todeta, että tehtävät, jotka vaativat paljon liikkumista sivuilla, olivat selvästi vaikeampia kuin muut. Tämä ei ole yllättävää, koska muut tehtävät vaativat sisällön etsimistä läheltä sivua, johon navigointia vaativat sivut olivat johtaneet. Joka tapauksessa virheiden määrä on varsin suuri informaatioarkkitehtuurin toimivuutta tarkastelevissa tehtävissä.

### Onnistumisprosentti tehtävissä

Sivustolla runsasta liikkumista vaatineiden tehtävien onnistumisprosentti oli 82. Kaikkien tehtävien keskiarvo oli 85%. Tehtävien, joissa ei vaadittu paljoa liikkumista sivulta toiselle, keskiarvo oli 88%. Ero ei ole niin suuri kuin voisi olettaa.

Testin loppuvaiheessa tehtävien onnistumisprosentti odotetusti kasvoi kummassakin tehtäväryhmässä.

Viiden ensimmäisen navigointia vaatineen tehtävän onnistumisprosentti oli 76. Kuuden viimeisen onnistumisprosentti oli 87. Ero on kuitenkin huomattavasti pienempi, jos verrataan kuuden ensimmäisen navigointia vaatineen tehtävän onnistumisprosenttia (80%) viiden viimeisen onnistumisprosenttiin (84%).

Suoritusajat olivat oletetusti huomattavasti pidempiä tehtävissä, jotka vaativat sivustolla liikkumista, kuin tehtävissä, joissa tätä ei vaadittu.

Määrällisen aineiston analyysi antaa vihjeitä, siitä missä käytettävyyso ongelmia on. Esimerkiksi alhainen onnistumisprosentti tai suuri virheiden lukumäärä viittaa käytettävyyso ongelmiin niillä osa-alueilla, joita tehtävät käsittelevät.

Määrällisen aineiston analyysi ei kuitenkaan tässä käytettävyyso testissä auta selittämään ongelmien syitä, eikä itse asiassa erittelemään käytettävyyso ongelmia kovinkaan tarkasti. Voi olla, että virheiden tarkempi luokittelu olisi antanut tarkempia vihjeitä käytettävyyso ongelmien luonteesta.

### 6.6.2 Loppukyselyssä kerätyn aineiston yhteenveto

Testihenkilöiden arviot seuraavista väittämistä:

(1=olen täysin eri mieltä... 5=olen täysin samaa mieltä)

1. Sivustolla on helppo liikkua						Keskiarvo
	1	2	3	4	5	
Lukumäärä		2	2	1		2,8
%		40 %	40 %	20 %		
2. Ulkoasu on miellyttävä						
	1	2	3	4	5	
Lukumäärä		3	2			2,4
%		60 %	40 %			

## 3. Sivusto on hyödyllinen

	1	2	3	4	5	
Lukumäärä			1	1	3	4,4
%			20 %	20 %	60 %	

## 4. Sivustolla oleva tieto on helppo löytää

	1	2	3	4	5	
Lukumäärä		2		3		3,2
%		40 %		60 %		

## 5. Sivusto on nykyaikainen

	1	2	3	4	5	
Lukumäärä	2	2	1			1,8
%	40 %	40 %	20 %			

## 6. Sivuston sisältö on ymmärrettävää

	1	2	3	4	5	
Lukumäärä		1	1	3		3,4
%		20 %	20 %	60 %		

## 7. Sivustoa on yleisesti ottaen helppo käyttää

	1	2	3	4	5	
Lukumäärä		1	2	2		3,2
%		20 %	40 %	40 %		

## 8. Sivusto on looginen

	1	2	3	4	5	
Lukumäärä		1	3		1	3,2
%		20 %	60 %		20 %	

Sivusto sai testihenkilöiltä alle 2,5 keskiarvon sivuston nykyaikaisuudesta ja ulkoasusta. Testihenkilöt huomauttivat usein sivuston vanhanaikaisuudesta. Useat testihenkilöt kaipaivat muun muassa tiedon hakua helpottavia sovelluksia.

Vastausten keskiarvo nousee yli 4:n ainoastaan sivuston hyödyllisyydessä.

Kaikkien muiden väittämien osalta keskiarvo on muutama kymmenys yli tai alle kolmen.



Huonojen arvosanojen ja tehtävässä onnistumisen välillä ei löydy yhteyttä. Esimerkiksi testihenkilö A5 antoi keskimäärin huomattavasti heikommät arvosanat kuin muut testihenkilöt. Kyseisen testihenkilön suoritusajat eivät kuitenkaan olleet muita hitaammat, virheiden määrä ei ollut suurempi eikä onnistumisprosentti ollut muita heikompi.

Loppukyselyn tulokset tutkimuskysymyksittäin:

1. Onko tieto järjestetty sivustolla sillä tavalla, että sivustolla on helppo ja nopea liikkua ja tieto on helppo löytää? Jos ei, niin mitkä ovat ongelmat ja niiden syyt?

Loppukyselyssä kysyttiin sivustolla liikkumisen helppoutta ja tiedon löytämisen helppoutta väitteillä "sivustolla on helppo liikkua" ja "sivustolla oleva tieto on helppo löytää". Ensimmäinen väite sai asteikolla 1-5 (1=täysin eri mieltä...5=täysin samaa mieltä) keskiarvon 2,8. Yksi henkilö arvioi väitteen arvosanalla 5, kaksi arvosanalla 3 ja kaksi arvosanalla 2.

Väite "sivustolla oleva tieto on helppo löytää" sai testihenkilöiltä keskiarvon 3,2. Kolme henkilöä arvioi väitteen arvosanalla 4 ja kaksi arvosanalla 2.

Väitteiden keskiarvot ovat hyvin lähellä toisiaan, mutta väitteen "sivustolla oleva tieto on helppo löytää" arvioiden eroavuus on yllättävä. Testihenkilöillä oli ongelmia tiedon löytämisessä ja sivustolla liikkumisessa. Tiedon löytämiseen kului monella testihenkilöllä varsin pitkä aika. Tästä syystä on vaikea ymmärtää kolmen henkilön antamaa korkeaa arvosanaa (arvosana 4). Toisaalta kaksi testihenkilöä antoi arvosanan 2, vaikka heidän onnistumisensa tehtävissä ei ollut huonompi kuin korkean arvosanan antaneilla testihenkilöillä.

2. Vastaako navigaatioiden logiikka käyttäjien logiikkaa ja tottumuksia? Jos ei, niin mitkä ovat navigaatioon liittyvät ongelmat ja niiden syyt?

Loppukyselyssä kysyttiin sivuston loogisuutta sivuston ja helppokäyttöisyyttä yleisesti ottaen väitteillä "sivusto on looginen" ja "sivusto on yleisesti helppo käyttää".

Ensimmäinen väite sai testihenkilöiltä keskiarvon 3,2. Yksi henkilö arvioi väitteen arvosanalla 5, kolme arvosanalla 3 ja yksi arvosanalla 2.

Väite ”sivusto on yleisesti helppo käyttää” sai testihenkilöiltä keskiarvon 3,2. Kaksi henkilöä arvioi väitteen arvosanalla 4, kaksi arvosanalla 3 ja yksi arvosanalla 2.

Väitteiden keskiarvot ovat identtiset, mutta testihenkilöiden väitteille antamat arviot poikkeavat toisistaan varsin paljon. Tämä pätee erityisesti sivuston loogisuutta käsittelevään väitteeseen, jossa yksi henkilö antoi arvion 5 ja yksi arvion 2. Henkilö, joka antoi arvion 5, ei suorittanut tehtäviä nopeammin eikä hän onnistunut tehtävissä paremmin kuin muut. Arvion 2 antanut henkilö onnistui tehtävissä yhtä hyvin kuin muutkin. Vaikka hän onnistui suorituksissa varsin hyvin, hän oli muita kriittisempi sivuston suhteen ja turhautunut tehtäviä tehdessään.

3. Onko tieto esitetty sivuilla riittävän selkeästi? Jos ei, mitkä ovat ongelmat ja niiden syyt?

Tutkimuskysymystä arvioitiin loppukyselyssä väitteellä ”sivuston sisältö on ymmärrettävää”. Testihenkilöiden arvioiden keskiarvo oli 3,4. Kolme testihenkilöä arvioi väitteen arvolla 4, yksi arvolla 3 ja yksi arvolla 2. Väite sai siis varsin hyvät arviot. Arvon 2 antanut testihenkilö arvioi kaikki loppukyselyn väitteet heikommilla arvosanoilla kuin muut.

4. Mitkä ovat sivuston mahdolliset muut käytettävyysongelmat ja niiden syyt?  
Loppukyselyn kysymykset eivät käsitelleet tätä tutkimuskysymystä.

5. Kuinka hyödyllisinä käyttäjät pitävät sivustoa?

Käytettävyytestin loppukyselyssä sivustoa pidettiin hyödyllisenä. Testihenkilöiden arvioiden keskiarvo oli 4,4. Kolme testihenkilöä arvioi sivuston hyödyllisyyttä arvosanalla 5, yksi arvosanalla 4 ja yksi arvosanalla 3.

Testitehtävissä kolme testihenkilöä kritisoi yksittäisten päiväkotien sivujen sisältöä. He eivät pitäneet päiväkotien sivujen sisältöä informatiivisina, eli tämä osa sivustoa ei ollut kovin hyödyllinen näiden käyttäjien mielestä.

Loppukyselyssä yleisarvosana sivuston hyödyllisyydestä oli kuitenkin erittäin hyvä.

### 6.6.3 Laadullisen aineiston analyysi

Esittelen seuraavassa testitilanteessa esiintyneitä ongelmia ja niiden syitä neljässä osassa:

1. Ongelmia tehtävissä, joiden onnistumisprosentti oli alle 80%.

2. Tärkeimmissä tehtävissä esiintyneitä ongelmia.

Nämä tehtävät ovat sellaisia, jotka estävät sivuston tärkeimpien prosessien suorittamisen (esim. päivähoitoon hakeminen, esiopetukseen hakeminen).

3. Ongelmia, joka liittyvät sivustolla liikkumiseen, navigaatioon ja informaatioarkkitehtuuriin.

Nämä ongelmat voivat esiintyä eri tehtävissä ja eri henkilöillä.

4. Sisältöön liittyviä näkökohtia ja ongelmia.

Nämä liittyvät testattavan sivuston hyödyllisyyteen. Kyse on sivujen sisällöstä ja sisällön esille asettamisesta. Keskeinen kysymys on: Antaako sivujen sisältö mielekästä ja käyttäjien etsimää ja heille relevanttia tietoa.

1. Ongelmia tehtävissä, joiden onnistumisprosentti oli alle 80%

Skenaario 1, tehtävä 2:

1.2 Etsi päiväkodin johtajan nimi ja sähköpostiosoite

Taulukko 2.

Testattava	Onnistuminen tehtävässä			Virheet lkm	Suoritus aika sek
	Onnistui	Onnistui osittain Neuvoja kpl	Epäonnistui		
A1			x		eo 15*
A2			x		eo 15*
A3	x				30
A4		x1	x		eo 30*
A5	x				25

\*Epäonnistuneen suorituksen suoritus aika

Päiväkodin johtajan sähköpostiosoite on johtajan nimen "alla" niin, että nimeä klikkaamalla käyttäjän sähköpostiohjelma aukeaa, ja johtajan sähköpostiosoite tulee automaattisesti ohjelman vastaanottaja-kenttään. Ratkaisu tuotti testihenkilöille yhtä lukuun ottamatta ongelmia. Kolme testihenkilöä epäonnistui tehtävässä. Ongelmatilanteet olivat seuraavat:

A1

Löysi johtajan nimen ja puhelinnumeron heti. Luuli löytäneensä sähköpostiosoitteen, mutta löysi päiväkodin yleisen sähköpostiosoitteen eikä johtajan osoitetta. Totesi: "Täällä ei ole johtajan sähköpostia sen nimellä, mutta päiväkodin (sähköpostiosoite) on".

A2

Ei löytänyt johtajan sähköpostiosoitetta, vaan ainoastaan päiväkodin sähköpostiosoitteen.

A4

Klikkasi johtajan sähköpostiosoitetta, mutta koneella aukesi sähköpostiohjelma, jossa sähköpostiosoite ei kuitenkaan näkynyt: "Käytän webmailia ja tämä avasi jonkun muun (sähköpostiohjelman). Tässä on nyt vastaanottajana mun oma sähköpostiosoite."

A5

Luuli ensin, että päiväkodin sähköpostiosoite on etsittävä sähköpostiosoite, mutta löysi pian johtajan sähköpostiosoitteen klikkaamalla johtajan nimeä: "Ahaa mä klikkaan tätä, niin se löytyy sieltä". Klikkasi johtajan nimeä ja sähköpostiohjelma aukesi. Yllättyi: "Ohoh mitä mä nyt tein. Tää avas mun mailiohjelman".

Yhteenvedo ongelmista ja ongelmien syyt (ongelma alkaa ranskalaisella viivalla, ongelman syy/t oikealle osoittavalla nuolella):

- Kaksi testihenkilöä ei löytänyt nimen alle sijoitettua sähköpostiosoitetta.
- > Nimen alle sijoitettu sähköpostiosoite ei ole kaikille käyttäjille tuttu käytäntö.
- Sähköpostiosoite, joka sijaitsee nimen alla ei avannut sitä sähköpostiohjelmaa, jota käyttäjä on tottunut käyttämään.
- > Sähköpostiosoite, joka sijaitsee nimen alla ei aina avaa sitä sähköpostiohjelmaa, jota käyttäjä on tottunut käyttämään.
- > Sähköpostiosoitteen sijaintia nimen alla ei ole kerrottu sivuston missään osassa. Sen käytön hallinta perustuu suunnittelijoiden olettamukseen käyttäjien sivujen käyttötavoista ja taidoista.

Skenaario 2, tehtävä 1:

## 2.1 Paljonko kokopäiväinen päiväkotihoidon maksaa

Taulukko 3.

Testattava	Onnistuminen tehtävässä			Virheet lkm	Suoritus- aika sek
	Onnistui	Onnistui osittain Neuvoja kpl	Epäonnistui		
A1		x2		3	eo 543*
A2	x			2	250
A3	x				75
A4	x			1	140
A5		x1		3	eo 135*

\*Epäonnistuneen suorituksen suoritus-aika

Kunnallisen päiväkotihoidon hinnan voi selvittää kahdella tavalla:

Asiakasmaksutiedotteella (pdf-tiedosto) tai Päivähoidon maksuarviolaskurilla. Yksi testihenkilö (A2) selvitti hinnan asiakasmaksutiedotteen perusteella. Muut käyttivät maksuarviolaskuria.

Maksuarviolaskuriin liittyviä ongelmia oli useita:

A1

Moderaattori neuvoi testihenkilöä A1 kaksi kertaa. Alussa A1 juuttui Asiakasmaksutiedotteeseen koettaessaan ymmärtää, paljonko maksu on.

Moderaattori antoi toisen neuvon, kun A1 ei huomannut täyttää päivähoito maksulaskuriin perheen kokoa. Laskuri antoi sattumalta oikean hinnan vaikka A1 syötti perheen koon väärin. A1 ei ymmärtänyt, mitä "Vapaapäivät"-kenttään tulee syöttää. Hän totesi: "Vapaapäivät, oliko vapaapäiviä viikonloput, eli kahdeksan (vapaapäivää)". Hän ei myöskään tiennyt, mille ajalle maksu on (kuukausi vai vuosi).

Kun A1 täytti lomakkeen toisen kerran (syötti oikean perhekoon), kaikki tiedot tyhjenivät, ja hän joutui syöttämään tiedot uudelleen.

Hän ei silminnähden ollut varma, mitä lomakkeen kenttiin tulee kirjoittaa.

A2

Laski päivähoitomaksun asiakasmaksutiedotteen perusteella. Moderaattori pyysi kokeilemaan myös maksuarviolaskuria. A2 huomautti Tulot-kentän kohdalla, ettei olisi osannut täyttää kenttää, ellei olisi lukenut tiedotetta, koska ei olisi tiennyt, että Kelan tukia ei lasketa tuloiksi.

Koetti syöttää kenttään "Arvio nuorimman lapsen maksusta" (kenttään, johon lopputulos ilmestyy, kun Laske-painiketta painetaan) joitain lukuja, koska luuli, että kenttään tulee syöttää jotain. Kenttä näyttää sellaiselta, johon syötetään lukuja.

Kun A2 klikkasi painiketta "Laske", jonka tulisi antaa lopputulos, A2 ei aluksi tiennyt missä oli, koska painikkeen klikkaamisen jälkeen siirryttiin sivun alkuun, jolloin laskuri hävisi näkyvistä. Hän totesi: "En tiedä miksi menin tuonne" (kun hän oli klikannut Laske-painiketta, hän luuli, että oli siirtynyt vahingossa jonnekin muualle).

Vähän ajan kuluttua hän löysi laskurin uudestaan.

Hän ei kuitenkaan tiennyt, onko laskuri laskenut mitään. Hän yritti syöttää jotain lukua uudelleen "Arvio nuorimman lapsen maksusta" -kenttään. Hän totesi: "Pitäisikö tähän (Tulos-kenttään) laittaa nyt se normaali maksu vai?"

A4

Ei ymmärtänyt mitä Vapaapäivät-kenttä laskurissa tarkoittaa. Ei myöskään tiennyt mille ajalle maksu on: "Tässä (laskurissa) ei sanota, mille ajalle tämä maksu on. Kai se on sitten kuukausi".

A5

Täytti laskuriin tiedot, mutta syötti kenttään Perheen koko virheellisesti luvun 1 (ainoastaan lapsen). Lomake ei palauttanut mitään, koska perheen kokoon tulee lisätä myös vanhemmat. A5 ei huomannut virheilmoitusta ja totesi "Eiks tämä toimi. Pitääkö tänne vapaapäiviin laittaa jotain. En tajua tästä mitään". ("Miksi vapaapäivissä on 4-12?").

Hän täytti lomakkeen uudelleen. Vieläkin perheen koko oli virheellinen. Hän ei huomannut virheilmoitusta, joka on laskurin yläpuolella. Hän täytti lomakkeen uudelleen vielä kerran.

Moderaattorin neuvo: "oletko varma, että perheen koko on oikein".

Hän huomasi virheen ja täytti lomakkeen uudelleen ja sai oikean tuloksen. (Samaan aikaan huomasi myös virheilmoituksen, ja luki sen ennen kuin painoi Laske-painiketta). Hän totesi selvästi turhautuneena: "Jos virheilmoitus olisi lähellä kenttää, niin sen huomaisi".

Tehtävän käytettävyysongelmat liittyvät päivähoidon maksuarviolaskuriin.

Yhteenvedo ongelmista ja ongelmien syyt (ongelma alkaa ranskalaisella viivalla, ongelman syy/t oikealle osoittavalla nuolella):

- Tulot-kentän oikea täyttäminen ei ole kaikissa tapauksissa mahdollista ilman ohjetta. (Kelan tukia ei lasketa tuloksi)
- Päivähoidon maksuarviolaskurin käyttäjät eivät huomanneet perheen kokoon liittyvää ohjetta.
- > Ohje oli kentän jälkeen, mistä sitä ei osattu etsiä.
- Testihenkilöt eivät tieneet mitä Vapaapäivät-kenttään tulee syöttää.
- > Vapaapäivät voi tarkoittaa monia asioita. Ohjetta Vapaapäivät-kenttään ei ollut.
- Testihenkilö yritti syöttää "Arvio nuorimman lapsen maksusta" –kenttään arviotaan nuorimman lapsensa päivähoitomaksusta, vaikka kenttä on tulokenttä.
- > Tulokenttä näyttää samalta kuin kenttä, johon tulee syöttää tietoja. Kentän sijainti Laske-painikkeen yläpuolella ei vastaa käytäntöä, johon käyttäjät ovat tottuneet.
- Testihenkilö yritti syöttää "Arvio nuorimman lapsen maksusta" –kenttään normaalia päivähoiton kuukausimaksua, vaikka kenttä on tulokenttä.
- > Tulokenttä näyttää samalta kuin kenttä, johon tulee syöttää tietoja. Kentän sijainti Laske-painikkeen yläpuolella ei vastaa käytäntöä, johon käyttäjät ovat tottuneet.
- Laske painikkeen painamisen jälkeen käyttäjä siirtyi sivun alkuun, eikä tiennyt mille sivulle oli tullut.
- > Käyttäjä ei osannut odottaa, että päätyisi sivun alkuun. Hän oletti, että päätyisi takaisin laskuriin.
- Käyttäjät eivät huomanneet ollenkaan laskurin palauttamia virheilmoituksia
- > Virheilmoitukset eivät sijaitse niiden kenttien yhteydessä, joihin ne viittaavat.
- > Virheilmoitus ei kiinnitä huomiota esimerkiksi erottumalla muusta sivun fontin väristä tai fontin koosta.
- Asiakasmaksutiedotteessa on kohta, jossa ilmoitetaan, että lisätietoja maksuun liittyen löytyy annetusta linkistä. Käyttäjä klikkasi linkkiä, ja siirtyy sosiaaliviraston etusivulle, josta ei löytynyt maksuun liittyviä lisätietoja.
- > Linkki ei vienyt sivulle, joka linkin yhteydessä kerrottiin.

Skenaario 4, tehtävä 3:

#### 4.3 Selvitä paljonko hoito maksaa (leikkitoiminnan kerho)

Taulukko 4.

Testattava	Onnistuminen tehtävässä			Virheet lkm	Suoritusai- ka sek
	Onnistui	Onnistui osittain Neuvoja kpl	Epäonnistui		
A1		x1		4	eo 190*
A2	x				55
A3			x	11	eo 210*
A4	x				40
A5	x			1	40

\*Epäonnistuneen suorituksen suoritusai-  
ka

Testihenkilöt etsivät leikkitoiminnan kerhon hintaa sen jälkeen, kun olivat löytäneet sopivan kerhon. Kerho on maksuton. Tieto kerhon maksuttomuudesta oli kerhon omalla sivulla sekä Kerhotoiminnan pääsivulla. Ongelmat olivat seuraavat:

##### A1

Löysi heti sivun, jossa kerrotaan, että kerho on maksuton (Leikkitoiminnan kerhot – etusivu), mutta ei löytänyt tietoa, että kerho on maksuton. Hän palasi takaisin löytämäänsä leikkipuistoon ja sen kerho-sivulle, muttei huomannut hintaa sielläkään.

Hän palasi takaisin oikealle sivulle, mutta valitsi väärän linkin. Totesi: "Mä en nyt vaan löydä, se on jossain muualla (hän on ollut leikkitoiminnan kerhojen sivulla tähän mennessä jo kolme kertaa)". Moderaattorin neuvon perusteella hän palasi taas oikealle sivulle ja luki sen tällä kertaa hyvin tarkkaan ja löysi tiedon kerhon maksuttomuudesta. Hän totesi: "En jaksa lukea pitkiä sivuja. Yleensä vaan silmäilen niitä".

##### A2

Etsi ensin kerhon sivulta kerhon hintaa, muttei löytänyt sitä. Siirtyi "Leikkitoiminnan kerhot" -sivulle back-painikkeella ja noin 40 sekunnin etsimisen jälkeen löysi tiedon.

##### A3

Ei huomannut tietoa kerhon sivulta (leikkipuiston sivu, jossa on tieto maksuttomuudesta). Etsi tietoa myös leikkitoiminnan kerhojen pääsivulta ilman tulosta (vaikka tieto löytyy sieltä).

Hän hermostui silminnähden. Etsi tietoa eri puolilta noin 3,5 minuuttia ja totesi, ettei löydä hintaa.



Hän kävi leikkipuiston Leikkitoiminnan kerho-sivulla yhteensä kaksi kertaa, Leikkitoiminnan kerhot -pääsivulla kolme kertaa ja Lomakkeet- sivulla kerran, mutta löytänyt tietoa.

A5

Hermostui heti kun kuuli tehtävän. Totesi: "Joka kerran pitää aloittaa alusta. Sitten painat tätä back-painiketta ja mietit mistä helvetistä se löytyy". Ja vielä: "Monta sivua, joilla info on hajotettuna. Se pitäisi sitten kaivaa sieltä."

Yhteenvedo ongelmista ja ongelmien syyt (ongelma alkaa ranskalaisella viivalla, ongelman syy/t oikealle osoittavalla nuolella):

- Käyttäjät eivät huomanneet leikkitoiminnan kerhon hintaa, vaikka se oli yleensä kahdessa paikassa (leikkitoiminnan kerhot –osan ensimmäisellä sivulla ja kunkin leikkitoiminnan kerhon sivulla).

-> Hinta ei erotu sivun muusta tekstistä esim. otsikon tai lihavoinnin avulla.

Skenaario 7, tehtävä 3:

7.3 Hae esiopetuspaikkaa

Taulukko 5.

Testattava	Onnistuminen tehtävässä			Virheet lkm	Suoritusai- ka sek
	Onnistui	Onnistui osittain Neuvoja kpl	Epäonnistui		
A1		x1		5	eo 210*
A2	x				30
A3		x1		1	eo 65*
A4	x				30
A5	x			3	110

\*Epäonnistuneen suorituksen suoritusai-  
ka

Testihenkilöt olivat löytäneet esiopetusta tarjoavan päiväkodin lähellä kotiaan. Tässä tehtävässä oli tarkoitus hakea esiopetuspaikkaa.

Ongelmat suorituksissa:

A1

Kokeili löytämänsä esiopetusta tarjoavan päiväkodin sivulla olevia linkkejä tuloksetta. Kokeili murupolkua, mutta palasi takaisin päiväkodin sivulle. Painoi Back-painiketta kunnes pääsi takaisin päiväkotien listaan. Huomasi vasemman navigaation ja linkin "Esiopetus". Löysi heti "Esiopetukseen hakeminen"-linkin ja avasi sivun. Valitsi

lomakkeen, mutta luuli, että se pitää tulostaa, eikä sitä voi lähettää Lähetä-painikkeella. Päättyi hakea sähköisesti. Ei huomannut, ettei sähköisesti voi hakea, jos lapsella ei ole suomalaista sosiaaliturvatunnusta.

Moderaattori antoi vinkin: "Oletko varma, että voit hakea sähköisesi tässä tapauksessa?"

Löysi tämän jälkeen sivulta tekstin, jossa kerrotaan, että ilman suomalaista sosiaaliturvatunnusta ei voi hakea sähköisesti vaan ainoastaan lomakkeella.

A3

Mietti, valitseeko päänavigaatiosta Lomakkeet vai Esiopetus -linkin. Valitsi oikein linkin Esiopetus. Haki sähköisellä lomakkeella, mikä oli tässä tapauksessa väärin.

Moderaattori antoi vinkin: "Mitenköhän, kun lapsella ei ole suomalaista sosiaaliturvatunnusta". Ymmärsi ongelman ja eteni lomakkeeseen.

A5

Tässä vaiheessa testiä (aikaa oli kulunut noin tunti) A5 oli huomattavan turhautunut.

Totesi: "Taas kun olen tässä kohtaa (päiväkodin etusivu) joku sellainen linkitys hakemiseen olisi mukava (ei huomaa pikalinkkiä sivun oikeassa laidassa)". Ja jatkoi: "Tästäkään (päänavigaatio) en löydä mitään hakua". Kävi sivulla lomakkeet ja totesi "En uskalla tuonne lähteä. En tiedä oisko siitä mitään hyötyä". Palasi Back-painikkeella pitkälle taaksepäin. "Eikö tämä (päänavigaatio) pysy tässä koko ajan? Olen monta kertaa tämän tehnyt mutta en vielä... (löydä?)".

Yhteenvedo ongelmista ja ongelmien syyt (ongelma alkaa ranskalaisella viivalla, ongelman syy/t oikealle osoittavalla nuolella):

- Käyttäjät eivät huomanneet tietoa siitä, missä tilanteissa esiopetusta tulee hakea sähköisesti ja missä tilanteissa lomakkeella.

- > Informaatio ei ole riittävän selkeästi esillä, eikä sitä ole erotettu muusta tekstistä riittävän hyvin.

- Hakeminen esiopetukseen oli vaivalloista monessa tapauksessa.

- > Esiopetukseen hakemista ei ole selkeästi integroitu omaksi tehtäväkseen. Esiopetukseen hakija joutuu suorittamaan erillisiä vaiheita kerätäkseen tarpeelliset tiedot hakemista varten.

- > Esiopetuspaikan (päiväkotin) sivulta ei ole suoraa linkkiä hakemiseen.

- Sivuilla liikkuminen oli vaikeaa.

- > Sivuston logiikka ei aukea kaikille käyttäjille.

2. Käsittelen seuraavaksi ongelmia, jotka liittyvät käyttäjien kannalta keskeisen tiedon etsintään ja keskeisiin prosesseihin. Kyseessä ovat perustehtävät, joita käyttäjät suorittavat sivustolla usein, ja joiden tulisi toimia hyvin. Ne liittyvät lähes kaikkeen toimintaan sivustolla. Näissä tehtävissä käytettävyyden tulisi olla erittäin hyvä.

Skenaario 1, tehtävä 1:

1.1 Etsi lähelläsi oleva (kunnallinen) päiväkot

Taulukko 6.

Testattava	Onnistuminen tehtävässä			Virheet lkm	Suoritusai- ka sek
	Onnistui	Onnistui osittain Neuvoja kpl	Epäonnistui		
A1	x			2	126
A2	x			2	255
A3	x				65
A4		x1		2	eo 185*
A5	x				80

\*Epäonnistuneen suorituksen suoritusai-  
ka

Testihenkilöt etsivät päiväkodin lähellä kotiaan. Yksi henkilö tarvitsi neuvoa edetäkseen tehtävässä. Lisäksi kahdella testihenkilöllä tehtävän suorittamiseen kului yli kaksi minuuttia, mikä on huomattavan pitkä aika.

Ongelmat tehtävän suorituksissa:

A1

Sivustoon orientoitumisessa kului noin minuutti. Tänä aikana henkilö katseli sivua ja luki mm. etusivun tekstiä ja uutisten otsikkoja.

A1 valitsi alussa väärän linkin ("Varhaiskasvatus Helsingissä"), joka on keskellä etusivua. Hän huomasi virheensä aika nopeasti. Hän ei huomannut ollenkaan päänavigaatiota, vaan valitsi murupolusta linkin "Kunnalliset päiväkodit". "Täällä on kunnalliset päiväkodit, kyllä se tästä löytyy".

A2

Valitsi alussa linkin "Päivähoitoon hakeminen" (etusivun pikalinkit sivun oikeassa laidassa) ja viipyi sivulla noin 2 minuuttia. Kertoi syyksi seuraavaa: "Ajattelin, että siellä ("Päivähoitoon hakeminen" -sivulla) olisi listattuna päiväkodit. Ensimmäinen askel päivähoitoon hakemisessa on, että näkisi, mihin haetaan".

Pääsi eteenpäin valitsemalla murupolusta "Kunnalliset päiväkodit", minkä jälkeen eteni sivulle "Päiväkodit postinumeron mukaan". Viipyi sivulla pitkään ja totesi: "Täällä ei ole sitä meidän postinumeroa (se on aivan sivun alalaidassa). Päiväkodit ei ole missään loogisessa järjestyksessä. Osa on tuolla irrallaan ja toiset ovat peräkkäin".

Lopulta, kun hän vieritti sivua aivan alas asti, löysi postinumeron.

A4

Valitsi alussa päänavigaatiosta linkin "Neuvonta ja yhteystiedot". Sieltä hän valitsi listatuista päivähoitoalueista Itä-Helsingin (jossa asuu). Valitsi aukeavalta sivulta ensin virheellisesti ryhmäperhepäiväkodin. Moderaattorin neuvon jälkeen huomasi, että hänen tulee valita päiväkotiti. Hän palasi takaisin listaan ja valitsi päiväkodin.

Totesi: "Jos olisin uusi Helsingissä, nämä alueet eivät sanoisi minulle yhtään mitään" (ilmansuuntien mukaiset listat sekä hallinnolliset alueet listoilla). Olisi toivonut sovellusta, johon voi laittaa oman osoitteen, jonka perusteella listataan lähellä olevat päiväkodit. Hän toivoi myös karttaa, josta näkee, miten alueet jakautuvat.

Kolme testihenkilöä ei valinnut päänavigaatiosta linkkiä "Kunnalliset päiväkodit". A1 ei huomannut oikeaa navigaatiota testin tässä vaiheessa vaan valitsi keskellä sivua olevan linkin, joka ei edistänyt tehtävän suorittamista. A2 mielsi tehtävän osana päiväkotiin hakemista, ja valitsi vastaavan linkin ("Päiväkotiin hakeminen"). Hän mielsi tehtävän osana prosessia, ja etsi tietoa eri logiikalla kuin sivujen rakenne on. A4 valitsi linkin "Neuvonta ja yhteystiedot", koska oletti, että päiväkodin yhteystiedot löytyvät sieltä. Tehtävän perusteella hänenkin logiikka ja ajattelutapa on erilainen kuin sivujen suunnittelijan.

Yhteenvedo ongelmista ja ongelmien syyt (ongelma alkaa ranskalaisella viivalla, ongelman syy/t oikealle osoittavalla nuolella):

- Testihenkilöllä oli vaikeuksia löytää lähellä olevaa kunnallista päiväkotia.
- > Testihenkilö mielsi päiväkotiin hakemisen prosessina, jossa edetään tietyn polun mukaan. Ajatteli, että linkki "Päivähoitoon hakeminen" on polun alkupiste, josta koko hakuprosessin voi suorittaa.
- Sivulla "päiväkodit postinumeron mukaan" päiväkotien löytäminen oli hankalaa.
- > Sivun koostuu pitkästä listasta, jossa postinumerot eivät etene järjestelmällisesti.
- > Sivun "päiväkodit postinumeron mukaan" on järjestetty kahteen palstaan, mikä aiheuttaa vaikeuksia orientoitua sivuun ja hahmottaa sitä.

-> Sivu "päiväkodit postinumeron mukaan" suosii Etelä-Helsingissä asuvia, koska heidän postinumeronsa tulee ennen esim. Pohjois- ja Itä-Helsingin postinumeroja. Tämä on ongelma etenkin silloin, kun käyttäjän näyttö ei ole korkeussuunnassa kovin suuri.

- Päivähoitoalueiden ilmansuuntien mukaisista listoista ei löytynyt omaa aluetta.

-> Ilmansuuntien mukainen jako ei aina vastaa käyttäjän mieltämää jakoa. Jakoa ei ilmaista millään muulla tavalla kuin ilmansuuntien nimillä. Jakoa ei selvennetä riittävästi muilla vihjeillä, kuten jakoa ilmaisevalla kartalla, postinumeroilla joita ilmansuunnat sisältävät, tai kaupunginosilla, joita ilmansuunnat sisältävät.

- Päivähoitoalueiden listoista oli vaikeaa löytää omaa aluetta.

-> Päivähoitoalue ei kaikissa tapauksissa ilmaise kaupunginosia, joita alue sisältää.

-> Käyttäjän on vaikea valita oikea päivähoitoalue pelkän päivähoitoalueen nimen perusteella.

- Päivähoitoalueen listassa lähimmän päiväkodin löytäminen vaati monen päiväkodin sivuilla käynnin.

-> Päivähoitoalueiden listassa päiväkotien tarkempaa sijaintia ei ole ilmaistu. Toisinaan vihjeenä toimii kaupunginosa, mutta näissäkkin tapauksissa, jos päiväkoteja on kaupunginosassa monta, esim. lähimmän päiväkodin löytäminen vaatii kaikkien päiväkotien tarkistamista yksi kerrallaan.

- Käyttäjä ei huomannut valinneensa vahingossa ryhmäperhepäiväkodin päiväkodin sijaan.

-> Päivähoitoalueilla on listattu päiväkodit sekä ryhmäperhepäiväkodit. Tämä voi aiheuttaa sekaannusta etenkin henkilölle, joka ei tiedä, mikä ero on päiväkodilla ja ryhmäperhepäiväkodilla.

- Käyttäjä ei hahmottanut päänavigaatiota ja valitsi navigaatiosta väärän linkin.

-> Käyttäjä ei hahmottanut navigaation logiikkaa samoin kuin navigaation suunnittelijat.

Skenaario 2, tehtävä 2:

## 2.2 Hae päiväkotiin (kunnallinen päiväkotiki, haku lomakkeella)

Taulukko 7.

Testattava	Onnistuminen tehtävässä			Virheet lkm	Suoritusaiika sek
	Onnistui	Onnistui osittain Neuvoja kpl	Epäonnistui		
A1	x			3	75
A2	x			1	80
A3		x1		2	eo 120*
A4	x			2	75
A5	x				105

\*Epäonnistuneen suorituksen suoritusaiika

Testihenkilö A3 epäonnistui tehtävän suorittamisessa. Testihenkilö A5 kulutti tehtävän suorittamiseen huomattavasti enemmän aikaa kuin muut testihenkilöt, koska luki pitkään ja tarkasti sivuja.

Ongelmia tehtävän suorittamisessa:

A3

Löysi nopeasti "Päivähoitoon hakeminen" -sivun. Ei kuitenkaan huomannut, ettei sähköistä lomaketta voi käyttää, kun ei ole suomalaista sosiaalityrvatunnusta.

Kun moderaattori muistutti tästä, hän löysi lomakkeen helposti. Virheet tulivat siitä, että hän kävi turhaan väärillä sivuilla. Lopussa A3 totesi: "Hakeminen-linkki voisi olla suoraan sillä sivulla, jossa päivähoitomaksujen määrät on"

A4

Valitsi päänavigaatiosta "Lomakkeet"-linkin ja sieltä "Päivähoidon lomakkeet" ja avasi oikean lomakkeen. Mietti, voisiko hakea myös sähköisesti mutta päätyi lomakkeella hakemiseen.

Totesi: "Oisin täyttänyt lomakkeen. En olisi sen enempää etsinyt tietoa sivuilta. Oisin soittanut johtajalle, jos jotain epäselvää olisi tullut". "Jos oisin halunnut jotain sivujen kautta, oisin mennyt Neuvonta-sivulle, ja valinnut Online-neuvonnan ja kysynyt sieltä". "En olisi etsinyt sivuilta lisätietoa. Olen kärsimätön, enkä jaksaa käyttää aikaa siihen. Oletan, että kaavakkeen on oltava sen verran ymmärrettävä, että tavallinen ihminen osaa täyttää sen".

"Jos jotain lisätietoa lomakkeista on, niin oisin odottanut, että se olisi lomakkeen vieressä esim. kysymysmerkkinä, jota voi klikata ja se avautuu. Lomakkeen vieressä täyttöohje."

Yhteenvedo ongelmista ja ongelmien syyt (ongelma alkaa ranskalaisella viivalla, ongelman syy/t oikealle osoittavalla nuolella):

- Usea testihenkilö epäroi lomakkeella hakemisen ja sähköisen hakemisen välillä.

-> Informaatio siitä, milloin haetaan lomakkeella ja milloin sähköisesti, ei ole riittävän selvästi esillä. Sivujen sisällön esitysmuoto ei tue tapaa, jolla osa käyttäjistä käyttää verkkoa. Sisältö ei ole helposti silmäiltävissä. Tärkeitä asioita ei ole painotettu esim. otsikoilla tai lihavoinnilla.

- Päivähoitoon hakeminen –sivulle oli vaivalloista navigoida.

-> Päivähoitomaksujen määrä liittyy läheisesti päivähoitoon hakemiseen, joten linkki päivähoitoon hakemisen sivulle tulisi olla kyseiseltä sivulta.

-> Sivuston logiikka ei noudata tehtävien luontaista etenemistapaa ja logiikkaa. Linkki hakemiseen ei löydy tehtävän kannalta tarkoituksenmukaisesta paikasta.

Skenaario 3, tehtävä 1:

3.1 Etsi lähellä kotiasi oleva edellä mainittu hoitopaikka (ryhmäperhepäiväkoti)

Taulukko 8.

Testattava	Onnistuminen tehtävässä			Virheet lkm	Suoritusai- ka sek
	Onnistui	Onnistui osittain Neuvoja kpl	Epäonnistui		
A1		x1		5	335*
A2	x				75
A3	x			1	70
A4	x				110
A5	x			1	200

\*Epäonnistuneen suorituksen suoritusai-  
ka

Testihenkilö A1 tarvitsi neuvon tehtävän suorittamiseen. Samoin hänellä kului tehtävän suorittamiseen hyvin pitkä aika. Testihenkilö A5 kulutti tehtävän suorittamiseen huomattavasti enemmän aikaa kuin muut suorittamisessa onnistuneet testihenkilöt.

Ongelmia tehtävän suorittamisessa:

A1

A1:llä oli suuria ongelmia ymmärtää, mihin kokonaisuuteen ryhmäperhepäiväkodit kuuluvat. Etsi yksityisistä päiväkodeista kaksi kertaa. "Nii nämä on yksityisiä päiväkoteja. Se ei ole sama asia (kuin ryhmäperhepäiväkodit). Kyllä mä varmaan kattoisin, minkä kokoisia ryhmiä täällä (yksityisissä päiväkodeissa) on".

Moderaattori neuvoi testihenkilöä silloin, kun hän ei osannut ajatella muita vaihtoehtoja kuin yksityisiä päiväkoteja, ja tehtävän suorittaminen ei edennyt.

Kun A1 poistui yksityisistä päiväkodeista ja saapui perhepäivähoidon sivuille, hän löysi "Lisätietoa perhepäivähoidon muodoista" -sivun. Kommentoi: "Tässä (lisätiedot-sivulla) voisi olla ne perhepäivähoitopaikat".

Luettuaan "Lisätietoa perhepäivähoidon muodoista" -sivua hän ei muistanut, missä oli ja eksi takaisin yksityisten päiväkotien sivuille. Pohti navigaatioiden logiikkaa. Valitsi päänavigaatiosta "Neuvonta ja yhteystiedot" -linkin. "Se (oikea linkki) ois varmaan ollu tossa (oikea navigaatio). Eiks tää logiikka ollut niin".

Löysi takaisin Perhepäivähoidon sivulle päänavigaation linkistä, ja huomasi oikean navigaation ja sanoi "Tämä on ihan looginen. Ne on tällä puolella".

Kun löysi oikealla puolella olevan navigaation, eteni onnistuneesti suorituksen loppuun saakka.

A5

Totesi, että tehtävä tuntuu hankalalta. Perhepäivähoito ja ryhmäperhepäiväkodit eivät olleet A5:lle tuttuja käsitteitä. Kävi ensin "Varhaiskasvatus Helsingissä" -sivulla.

Valitsi tämän jälkeen pitkän pohdinnan jälkeen Perhepäivähoito-linkin päänavigaatiosta. Luki lisätiedot ("Lisätietoa perhepäivähoidon muodoista" -sivulta) tarkkaan ja palasi Perhepäivähoito-sivulle. Valitsi oikeasta navigaatiosta Ryhmäperhepäiväkodit-linkin. "Ryhmäperhepäiväkodit postinumeron mukaan" -sivu oli ongelmallinen, koska asuu postinumerojaon rajalla (voisi valita kaksi aluetta).

Toivoi sovellusta, joka helpottaisi ryhmäperhepäiväkotien löytämistä.

Yhteenvedo ongelmista ja ongelmien syyt (ongelma alkaa ranskalaisella viivalla, ongelman syy/t oikealle osoittavalla nuolella):

- Tiedon löytäminen ja sivustolla liikkuminen on vaikeaa, jos sivuston käsitteistö ei ole entuudestaan tuttu.
- > Sivuston käsitteistö on päivähoidon käsitteistöä.
- "Lisätietoa perhepäivähoidon muodoista" -sivulta siirtyminen ryhmäperhepäiväkotien listaan on hankalaa.
- > Siirtyminen ei tue käyttäjän tapaa ja järjestystä edetä tehtävässä. "Lisätietoa perhepäivähoidon muodoista" -sivulla ei ole linkkiä ryhmäperhepäiväkoteihin.
- Käyttäjien on vaikea huomata oikeaa navigaatiota.



-> Navigaation sijainti poikkeaa tavanomaisesta ja tutuksi muodostuneesta käytännöstä.

- Käyttäjien on vaikea hahmottaa vasemman ja oikean navigaation välistä suhdetta.

-> Navigaatioiden logiikka ei ole riittävän selkeä. Käyttäjä joutuu tietoisesti pohtimaan sivuston logiikkaa, vaikka sen tulisi parhaassa tapauksessa olla niin intuitiivinen, ettei sitä tarvitse ajatella.

- Yksikköjen löytäminen postinumeron mukaisesta listasta ei ole kaikissa tapauksissa kätevää.

-> Käyttäjät saattavat asua alueella, joka on kahden postinumeron rajalla.

Skenaario 4, tehtävä 1:

4.1 Etsi tällainen hoitopaikka lähellä kotiasi (leikkitoiminnan kerho)

Taulukko 9.

Testattava	Onnistuminen tehtävässä			Virheet lkm	Suoritus aika sek
	Onnistui	Onnistui osittain Neuvoja kpl	Epäonnistui		
A1		x2		5	525*
A2	x				115
A3	x			2	60
A4	x			1	110
A5	x				115

\*Epäonnistuneen suorituksen suoritus aika

Testihenkilöiden tuli löytää leikkitoiminnan kerho leikkipuistossa. Tehtävän aikana siirryttiin päivähoiton sivustolta leikkipuistojen sivustolle.

Ongelmat tehtävän suorittamisessa:

A1

Testihenkilöllä oli vaikeuksia orientoitua tehtävään. Siirtyi sivulta toiselle ilman selkeää syytä. Meni virheellisesti leikkipuistojen sivustolle päänavigaation linkkiä käyttäen. Ei oikein tiennyt missä oli, koska saapui leikkipuistojen etusivulle, jonka päänavigaatio poikkeaa päivähoiton päänavigaatiosta. Totesi: "Mistä mä näitä tiedän. En tiedä näistä mitään".

Valitsi leikkipuistojen päänavigaatiosta linkin "Palvelut", ja valitsi aukeavalta sivulta linkin "Puistotätitoiminta". (Ei huomannut "Leikkitoiminnan kerhot" -linkkiä kyseisellä sivulla).

Valitsi puistoja alueittain. Ajatteli ilmeisesti, että leikkipuistot ovat jonkinlaisia hoitopaikkoja. Saapui leikkipuiston sivulle, jossa on leikkitoiminnan kerho, mutta ei huomannut tai ymmärtänyt linkkiä "Leikkitoiminnan kerho". Klikkaili valitsemansa leikkipuiston linkkejä. Luki etusivun tekstin ja totesi: "Tämän tekstin perusteella se (kerhot) ei kuulu leikkipuistojen toimintaan. Tämä (leikkipuisto) on kohtaamispaikka." Noin ajassa 8:15 huomasi linkin "Leikkitoiminnan kerho" leikkipuiston sivulta ja ymmärsi, että se johtaa halutulle sivulle.

A2

Valitsi päänavigaatiosta linkin "Leikkitoiminnan kerhot". Viipyi sivulla noin 1,5 minuuttia ja luki tekstiä. Löysi lopulta kerhon varsin helposti.

Totesi tehtävän jälkeen: "Luulin, että olen yleisesti leikkitoiminnan kerhon sivulla (ei tietyn leikkipuiston sivulla)" ja "En huomannut (otsikkoa, jossa on leikkipuiston nimi, oranssilla pohjalla). Katsoin sivulla olevaa lihavoitua otsikkoa (jossa on leikkitoiminnan kerhon nimi). Viiva (pääotsikon taustaväri) näyttää sellaiselta layout-jutulta. Tämä on sitten se otsikko (viivan alla lihavoidulla tekstillä)".

A3

Löysi helposti leikkipuiston, mutta ei edennyt leikkitoiminnan kerhon sivulle. Luuli ilmeisesti olevansa jo kerhon sivulla, vaikka oli vasta leikkipuiston sivulla.

A4

A4 valitsi ensin "Leikkitoiminnan kerhot" -linkin päänavigaatiosta, mutta heti sen jälkeen valitsi "Leikkipuistot" -linkin (virheellisesti) päänavigaatiosta. Luki leikkipuistojen etusivun ja palasi Back-painikkeella päivähoidon sivulle (muuta keinoa tässä tilanteessa ei oikeastaan ole). Eteni kerhojen listaan, ja tarkisti sieltä Itä-Helsingin leikkipuistoja ja totesi: "Tästä ei voi tietää, mikä on lähellä, kun kaikki on Itä-Helsingissä".

A5

Totesi heti saapuessaan leikkipuistojen listaan: "Tässä listassa (leikkipuistot, joissa leikkitoiminnan kerhoja) hierarkia on epäselvä. Nää ei erotu mitenkään" ja (Vaikeaa, koska) "näiden puistojen nimet ei sano minulle mitään. En tiedä näitä osoitteita".

Tehtävien suorittamisen jälkeen kysyttäessä sanoi "en tiedä, mikä on leikkipuistojen ja kerhojen ero. En tiedä näistä mitään".

Yhteenvedo ongelmista ja ongelmien syyt (ongelma alkaa ranskalaisella viivalla, ongelman syy/t oikealle osoittavalla nuolella):

- Navigaation käyttäminen oli testihenkilö A1:lle vaikeaa.
- > Hän ei löytänyt navigaatiosta vaihtoehtoa, joka olisi vastannut riittävän hyvin hänen odotuksiaan siitä, missä tieto sijaitsee.
- Leikkipuiston ja leikkitoiminnan kerhon keskinäisen suhteen ja merkityksen mieltäminen oli vaikeaa.
- > Sivulla, jolla oli tarkoitus listata leikkitoiminnan kerhot, oli itse asiassa leikkipuistojen lista, joissa kerhot toimivat. Listan linkit johtivat leikkipuiston etusivulle eikä kerhon sivulle. Leikkitoiminnan kerhojen ja leikkipuistojen suhdetta toisiinsa ei myöskään selitetty kyseisellä sivulla. Tämä vaikeutti leikkipuiston ja kerhon välisen suhteen hahmottamista.
- Kerhoa oli vaikea mieltää leikkipuiston toiminnaksi.
- > Leikkipuiston etusivulla oli informaatiota, joka on ristiriidassa kerhotoiminnan kanssa. (leikkipuisto kohtaamispaikkana vs. kerho suljettuna hoitopaikkana).
- Leikkitoiminnan kerhon sivua ei mielletty leikkipuiston sivujen osaksi.
- > Leikkipuiston nimi oli valkoisella tekstillä oranssia taustaa vasten ja leikkitoiminnan kerhon nimi oli lihavoituna isoilla kirjaimilla.
- Leikkitoiminnan kerhojen listassa (päivähoidon sivuilla) kerhojen sijainti oli vaikea arvioida.
- > Leikkipuistojen lista jakautuu neljään osaan ilmansuuntien mukaan. Leikkipuiston tarkempaa sijaintia on vaikea tietää.
- Leikkitoiminnan kerhoja listaava sivu oli sekava ja hankala lukea.
- > Otsikkoja, välitsikkoja ja lihavoitua ei ole käytetty sivun silmäiltävyyden helpottamiseksi ja sisällön keskinäisten suhteiden (hierarkioiden) hahmottamisen helpottamiseksi.

Skenaario 4, tehtävä 4:

#### 4.4 Hae hoitopaikkaa (leikkitoiminnan kerho)

Taulukko 10.

Testattava	Onnistuminen tehtävässä			Virheet lkm	Suoritusai- ka sek
	Onnistui	Onnistui osittain Neuvoja kpl	Epäonnistui		
A1	x				70
A2	x				45
A3	x			5	55
A4	x				50
A5	x				90

Kaikki testihenkilöt onnistuivat tehtävän suorittamisessa. Suoritusten aikana ilmeni kuitenkin ongelmia.

Ongelmat tehtävän suorittamisessa:

A3

Päätyi vahingossa leikkipuistojen etusivulle (Päivähoidon sivuston sijaan), eikä tiennyt missä oli. Eteni kuitenkin tämän jälkeen päivähoiton sivustolle leikkitoiminnan kerhojen etusivulle, mutta ei huomannut Hakeminen-osiota sivulla (Oletti, että se löytyy jostain navigaatiosta, kuten esim. päiväkotien tapauksessa).

Eteni "Leikkitoiminnan kerhot leikkipuistoissa" -sivulle, josta löysi aiemmin (tehtävässä 4.1) löytämänsä kerhon uudelleen. Siirtyi leikkipuiston etusivulle. Ei edennyt kuitenkaan "Leikkitoiminnan kerho"-sivulle asti (leikkipuiston etusivulla olevan linkin kautta). Totesi: "Tästä se pitäisi löytyä". Valitsi päänavigaatiosta (Leikkipuistojen sivusto) Lomakkeet-linkin, ja löysi oikean lomakkeen.

"Teksti on aikamoista puuroa".

A5

Kommentoi hakemista kerhoon: "Jotenkin olis helpompaa, jos siellä päiväkodin tai mikä se nyt olikaan (leikkipuisto) sivulla olisi suoraan linkki - Haluatko hakea tähän tai jotain"

Yhteenvedo ongelmista ja ongelmien syyt (ongelma alkaa ranskalaisella viivalla, ongelman syy/t oikealle osoittavalla nuolella):

- Päivähoidon ja leikkipuistojen sivustojen välillä liikkuminen oli vaikeaa ja sekavaa.

-> Kummallakin sivustolla on oma päänavigaatio, mikä vaikeuttaa kokonaisuuden hahmottamista. Informaatioarkkitehtuurin logiikan sekavuus aiheuttaa ongelmia kokonaisuuden hahmottamisessa.

- Hakeminen leikkitoiminnan kerhoon "Leikkitoiminnan kerhot" -sivulla on vaikea huomata.

-> Hakeminen leikkitoiminnan kerhoon ei erotu riittävän hyvin. Tämä keskeinen toiminto ei ole riittävän selkeästi erotettu muusta tekstistä esim. selkeän otsikon avulla. Sivun sisältö on vaikeasti silmäiltävissä ja hahmotettavissa.

- Leikkitoiminnan kerhoon hakemista koskevaa osaa on vaikea löytää.

-> Navigaatorakenteen kannalta kunnalliseen päiväkotiin hakemisen logiikka poikkeaa leikkitoiminnan kerhoon hakemisesta. Päiväkotien tapauksessa hakeminen löytyy oikeasta navigaatiosta, mutta leikkitoiminnan kerhojen kohdalla ei ole tällaista linkkiä, vaan hakeminen löytyy samalta sivulta, jossa muu tieto leikkitoiminnan kerhoista on.

- Leikkipuiston ja leikkitoiminnan kerhon keskinäisen suhteen hahmottaminen on vaikeaa.

- Hakemisen prosessi sivustolla on kaiken kaikkiaan vaikeaa, aikaa vievää ja turhauttavaa.

-> Leikkitoiminnan kerhoon hakemisen prosessi sivustolla ei vastaa tehtävän etenemistä käyttäjien näkökulmasta. Hakeminen jakautuu moneen erilliseen vaiheeseen.

Skenaario 6, tehtävä 1:

6.1 Etsi lähellä kotiasi oleva ranskankielinen päiväkoti (yksityinen päiväkoti)

Taulukko 11.

Testattava	Onnistuminen tehtävässä			Virheet lkm	Suoritusai- ka sek
	Onnistui	Onnistui osittain Neuvoja kpl	Epäonnistui		
A1	x				65
A2	x			2	140
A3	x			1	45
A4	x			1	125
A5	x			2	125

Testihenkilöiden oli löydettävä yksityinen päiväkoti, jossa puhutaan ranskaa. Kaikki testihenkilöt onnistuivat tehtävässä, vaikka jokainen teki vähintään yhden virheen.

Kolmella henkilöllä tehtävän suorittamiseen kului yli kaksi minuuttia, mikä on varsin pitkä aika.

Ongelmat tehtävän suorittamisessa:

A1

Löysi tässä vaiheessa jo oikean navigaation hyvin, mutta totesi: "Oikealla on navigaatio. En ole tottunut käyttämään sellaista"

A2

Ei huomannut oikeassa navigaatiossa linkkiä "Kielipainotteiset päiväkodit". Etsi päiväkotia ensin "Yksityiset päiväkodit postinumeron mukaan" -sivulta. Tämän jälkeen etsi "Yksityiset päiväkodit aakkosjärjestyksessä" -sivulta, josta löysi sopivan päiväkodin. Totesi: "En huomannut ollenkaan oikeaa navigaatiota. En ole tottunut, että linkkejä on kolmessa sakarassa".

A3

Ei huomannut oikeassa navigaatiossa olevaa linkkiä "Kielipainotteiset päiväkodit". Löysi päiväkodin "Yksityiset päiväkodit postinumeron mukaan" -sivulta.

A4

Ei huomannut oikeaa navigaatiota ("Kielipainotteiset päiväkodit" -linkkiä siellä) yksityisten päiväkotien sivulla. Avasi sivun "Yksityiset päiväkodit postinumeron mukaan". Ei löytänyt omalta alueeltaan yhtään ranskankielisiä päiväkotia. Tarkisti listalta kaikki löytämänsä ranskankieliset päiväkodit. Totesi oikeasta navigaatiosta: "Tätä puolta en ole tottunut katsomaan".

A5

Löysi päänavigaatiosta oikean linkin ("Yksityiset päiväkodit"). Aukeavalla sivulla ei huomannut oikeaa navigaatiota. Tarkisti listan "Yksityiset päiväkodit postinumeron mukaan" ja totesi: "Tästä nyt ei ollut mitään hyötyä". Avasi sivun "Yksityiset päiväkodit aakkosjärjestyksessä". Hermostui tässä vaiheessa. Löysi kuitenkin listalta asuinpaikkaansa lähellä olevan ranskankielisen päiväkodin.

Yhteenvedo ongelmista ja ongelmien syyt (ongelma alkaa ranskalaisella viivalla, ongelman syy/t oikealle osoittavalla nuolella):

- Testihenkilöt eivät löydä oikean puoleista navigaatiota. Tästä johtuen tietoa joudutaan etsimään epätarkoituksenmukaisilta listoilta. Ongelma toistuu, vaikka henkilö olisi jo kerran löytänyt oikean navigaation.

-> Käyttäjä ei ole tottunut etsimään navigaatiota sivun oikeasta laidasta.

Skenaario 7, tehtävä 1:

7.1 Etsi kotiasi lähellä oleva kunnallinen esiopetuspaikka

Taulukko 12.

Testattava	Onnistuminen tehtävässä			Virheet lkm	Suoritus aika sek
	Onnistui	Onnistui osittain Neuvoja kpl	Epäonnistui		
A1	x				55
A2			x	2	eo 250*
A3	x			1	30
A4	x				75
A5	x				95

\*Epäonnistuneen suorituksen suoritus aika

Testihenkilöiden on löydettävä kunnallinen päiväkotia, jossa tarjotaan esiopetusta. Neljä testihenkilöä viidestä onnistui tehtävässä.

Ongelmat tehtävän suorittamisessa:

A2

Löysi esiopetus sivun päänavigaatiosta. Eteni päivähoitoalueiden sivulle. Valitsi listasta linkin "Pohjoinen Helsinki", koska asuu Tapanilassa. Ei löytänyt Tapanilaa listasta. Palasi Esiopetus-sivulle ja valitsi linkin "Hakeminen esiopetukseen". Tutki sivua pitkään. Hermostui. Eteni uudelleen sivulle, jossa päivähoitoalueet (esiopetus) ovat ja totesi: "Ei tässä ole mitään sellaista listaa" ja "Tässä pitäisi olla haku (hakusovellus), koska eihän nämä välttämättä vastaa sitä, mitä voisi ajatella".

Moderattori näytti alueen, josta Tapanila löytyy. A2 totesi: "Yleensä tämä alue (Tapanila) luokitellaan Pohjois-Helsingiksi".

Muut testihenkilöt löysivät oman alueensa päiväkotilistan ja sen avulla lähellä kotiaan olevan esiopetusta tarjoavan päiväkodin.

Yhteenvedo ongelmista ja ongelmien syyt (ongelma alkaa ranskalaisella viivalla, ongelman syy/t oikealle osoittavalla nuolella):

- Esiopetuspaikan sijainti ei löydy käyttäjän odottamasta ilmansuunnan mukaisesta jaosta.

-> Päivähoitoalueiden maantieteellinen (ilmansuuntien mukainen) luokitus ei vastaa sitä, miten testihenkilö mieltää oman asuinpaikkansa sijainnin, ja miten se jossain

muissa yhteyksissä luokitellaan. Ilmansuuntien mukaan luokittelu on tulkinnanvarainen asia ja luokituksia on erilaisia.

(Huom.:

- Sivuston alueiden jako suosii Etelä-Helsingissä asuvia siinä mielessä, että Etelä-Helsinki on selkeämpi luokitus kuin esim. Pohjois-, Koillis- ja Kaakkois-Helsinki.)

3. Ongelmia, joka liittyvät sivustolla liikkumiseen, navigaatioon ja informaatioarkkitehtuuriin.

Käsittelen ongelmia niissä tehtävissä, joita en ole käsitellyt luvuissa 7.3.1 ja 7.3.2.

Skenaario 8, tehtävä 1:

8.1 Mitä kasvisruokaa tai luomuruokaa päiväkodissa tarjotaan lounaaksi (esiopetusta tarjoava päiväkot, joka löytyi skenaariossa 7)

Taulukko 13.

Testattava	Onnistuminen tehtävässä			Virheet lkm	Suoritus aika sek
	Onnistui	Onnistui osittain Neuvoja kpl	Epäonnistui		
A1	x			1	170
A2	x				100
A3	x				140
A4	x			1	150
A5	x			2	135

Tehtävä on viimeisen skenaarion ainoa tehtävä. Tehtävän suoritusta vaikeuttaa hieman se, että tehtävän suoritus aloitetaan leikkipuistojen etusivulta, eikä Back-painiketta saa käyttää.

Tässä vaiheessa voisi olettaa, että sivuston käyttö on jo varsin tuttua. Näin ollen navigointiongelmia ei pitäisi esiintyä. Kaikki testihenkilöt suorittivat tehtävän onnistuneesti, mutta etenkin testihenkilöiden A1 ja A4 suoritusajat olivat pitkiä.

Ongelmia tehtävän suorittamisessa:

A1

Etsi pitkään Esiopetus-linkkiä leikkipuistojen päänavigaatiosta (linkki on päivähoiton sivuston päänavigaatiossa). Testihenkilön oli selvästi vaikea hahmottaa, missä hän oli (Leikkipuistojen sivut), ja mistä pääsee tarkistamaan ruokalistan. Eteni sosiaaliviraston



etusivulle murupolun avulla. Hän löysi etusivun päänavigaatiosta linkin Päivähoito ja esiopetus.

Eteni Esiopetus-sivulle päivähoiton päänavigaation linkistä, ja etsi aiemmin löytämänsä esiopetusta tarjoavan päiväkodin. Eteni päiväkodin Ajankohtaista-sivulta ruokalistaan. Ruokalista-taulukko näytti ensin vaikealta, mutta löysi oikean päivän ruuan jonkin aikaa tutkittuaan taulukkoa.

A2

Oli ärtynyt kuultuaan tehtävän. Saapui sosiaaliviraston etusivulle ja mietti hetken aikaa, miten löytäisi päivähoiton sivuille. Eteni päivähoiton etusivulle päänavigaatiosta ja etsi sieltä ruokalistaa. Kun ei löytänyt sitä, meni päänavigaatiosta Esiopetus-sivulle ja etsi sieltä aiemmassa tehtävässä löytämänsä päiväkodin ja klikkasi Ajankohtaista-linkkiä ja löysi linkin ruokalistaan.

Totesi: "En tiennyt mistä sitä (ruokalistaa) pitäisi lähteä etsimään. Mikä se reitti voisi olla."

A3

Eteni edellisessä tehtävässä löytämänsä päiväkodin sivulle. Päiväkodin millään sivulla ei ollut linkkiä ruokalistaan (päiväkotit Fregatti), mikä vaikeutti tehtävän suorittamista huomattavasti (muiden päiväkotien sivuilla oli linkki ruokalistaan). Valitsi päänavigaatiosta Päivähoiton arjen käytännöt –linkin, ja löysi sieltä helposti linkin ruokalistaan.

A4

Ihmetteli ensin, ettei päänavigaatiossa (leikkipuistojen sivusto) ole Esiopetuslinkkiä. Totesi: "Täältä on nyt kadonnut se Esiopetus". Jonkin aikaa tutkittuaan navigaatiota siirtyi murupolun kautta sosiaaliviraston etusivulle. Sitä jonkin aikaa tarkasteltuaan löysi linkin Päivähoito ja esiopetus. Eteni päiväkodin sivulle. Valitsi Päivärytmi-linkin. Ei löytänyt ruokalistaa tai linkkiä sinne. Valitsi päänavigaatiosta Päivähoiton arjen käytännöt, ja löysi sieltä ruokalistan helposti. Ruokalistaa tarkastellessaan päivämäärälistaukset hidastivat etsimistä huomattavasti.

Yhteenvedo ongelmista ja ongelmien syyt (ongelma alkaa ranskalaisella viivalla, ongelman syy/t oikealle osoittavalla nuolella):

- Leikkipuistot-sivustolta siirtyminen Päivähoito ja esiopetus –sivustolle vaati miettimistä, vaivaa ja aikaa.

-> Leikkipuistot-sivuston päänavigaatiosta puuttuu linkki päivähoito ja esiopetus sivustolle, vaikka sivustojen välillä on toimintaan liittyviä yhteisiä osia (tässä tapauksessa leikkitoiminnan kerhot).

- Käyttäjät eivät kaikissa tapauksissa tiedäneet, mistä päiväkodin linkistä ruokalista löytyy.

-> Linkki ruokalistaan päiväkotien sivuilla ei ollut kaikkien käyttäjien mielestä siinä paikassa, missä se tulisi olla (päivärytmi- tai ajankohtaista -sivu).

- Tiedon löytäminen ruokalistalta oli aika hidasta ja vaikeaa.

-> Ruokalista on pitkä taulukko yhdellä html-sivulla, jossa on paljon päivämäärälistauksia (kuuden viikon välein vaihtuva lista) otsikkoina.

#### 4. Sisältöön liittyviä näkökohtia

Esittelen ongelmia, jotka liittyvät sivujen sisältöön. Käsittelen sivuilla esiintyneitä ongelmia ja testihenkilöiden ajatuksia sivujen teksteistä. Kyseessä on testihenkilöiden ajatuksia sisällön mielekkyydestä ja ne heijastavat käsitystä ja kokemusta sivuston hyödyllisyydestä.

#### Skenaario 1, tehtävä 4

##### 1.4 Etsi tietoa päiväkodin aktiviteeteista ja mahdollisesta erityisteemasta

Taulukko 14.

Testattava	Onnistuminen tehtävässä			Virheet lkm	Suoritusai- ka sek
	Onnistui	Onnistui osittain Neuvoja kpl	Epäonnistui		
A1	x		x	1	45
A2					eo
A3	x				50
A4	x				50
A5	x			1	90

Kaikki testihenkilöt yhtä lukuun ottamatta suorittivat tehtävän onnistuneesti. Koska tehtävässä pyydetään löytämään sisältöä sivuilta, testihenkilöiden suoritukset riippuivat siitä, miten paljon tietoa sivuilta löytyi.

Tehtävän suoritukset ja niiden aikana kirjattuja testihenkilöiden ajatuksia:

#### A1

Päiväkodin ei kertonut sivuilla toiminnastaan paljoakaan. Löysi kaiken mitä sivuilla oli.

A2

Ei lähtenyt etsimään muuta kuin ryhmän tietoja. Totesi: "Näistä (päiväkotien sivuista, toiminta-ajatuksesta) tulee sellainen olo, ettei näissä ole mitään todellista asiaa tai teemaa. Sanotaan tyyliin "lapsiturvallinen" tai jotain vastaavaa. Ei mitään erityistä. Sisältö on aika mitäänsanomatonta ja itsestään selvää", ja "Jos oikeasti etsisin päiväkotia, lukisin myös muut päiväkodin sivut, vaikka etusivu myy päiväkotia huonosti".

A4

Luki Toiminta-sivua varsin tarkasti. Päiväkodin monikulttuurisuus-painotuksesta totesi: "Tällä alueella on tehty näköjään pakollisesta asiasta hyve". Totesi myös: "Täältä (Toiminta-sivu) löytyy paljon tällaista yleislöpinää".

A5

Avasi ensin varhaiskasvatussuunnitelman: "Aikamoinen kelaus. Ei innosta lähteä lukemaan. Tiedän, että kaikilla on samaa. Sellaista xxx".

Valitsi Toiminta-linkin ja tarkasteltuaan sitä totesi: "Varmaan kaikki päiväkodit on tässä suhteessa samaa mieltä (Tuemme lapsen yksilöllistä kasvua... painotamme yhteisöllisyyttä kehittämällä lapsen vuorovaikutustaitoja - päiväkotia Päiväpirtti, Toiminta-sivu)".

Yhteenvedo ongelmista:

- Osa testihenkilöistä ei pitänyt päiväkodin sivuilla olevaa tietoa riittävän informatiivisena. Sisältöä pidettiin pikemminkin yleisluontoisena ja mitäänsanomattomana.
- Päiväkotien etusivu ei myy päiväkotia hyvin, koska se sisältää yleisluonteisia itsestäänselvyksiä.
- Päiväkotien sivut eivät innosta tutustumaan niihin tarkemmin (sisällön määrä on myös varsin vähäinen).

Skenaario 6, tehtävä 2:

6.2 Selvitä paljonko voit saada tukea (suuntaa-antava määrä, yksityisen hoidon tuki)

Taulukko 15.

Testattava	Onnistuminen tehtävässä			Virheet lkm	Suoritus aika sek
	Onnistui	Onnistui osittain Neuvoja kpl	Epäonnistui		
A1	x				145
A2	x			1	70
A3	x				55
A4	x				55
A5			x	1	eo 155*

\*Epäonnistuneen suorituksen suoritus aika

Testihenkilö A5 epäonnistui tehtävän suorittamisessa. Myös A1 kulutti tehtävän suorittamiseen huomattavan pitkän ajan.

Ongelmia tehtävän suorittamisessa:

A1

Testihenkilö löysi linkin "Taloudellinen tuki" yksityisen päivähoiton oikeasta navigaatiosta. Alussa testihenkilöllä oli ongelmia löytää "Yksityisen hoidon tuki"- linkkiä Taloudellinen tuki –sivulta. Luki ohjeet. Listat näyttivät olevan hankalia. Taulukko tuntui helpommalta.

A2

Ei löytänyt alussa oikeaa navigaatiota (jossa on taloudellinen tuki –linkki) ja totesi: "Eikö täällä ole missään hintoja". Löysi myöhemmin sivun ja hinnat.

Totesi sivusta: "Silmäilin vain listoja (taulukon yläpuolella). Tuo taulukko on se muoto, jota on tottunut näkemään."

A3

Valitsi päänavigaatiosta "Yksityinen päivähoito". Katsoi sivua nopeasti ja valitsi oikeasta navigaatiosta "Taloudellinen tuki" -linkin. Siirtyi "Yksityisen hoidon tuki" -sivulla suoraan hinnaston sisältävään taulukkoon. Ei edes katsonut sanallista listausta tuista.

A4

Etsi taulukosta tuen määrän. Ei katsonut tuet sisältävää sanallista listaa ollenkaan.

A5

Luki sivua pitkään ja pohti erilaisia vaihtoja. Luki tiedon listasta ja huomasi ainoastaan Helsinki-lisän 490e, joka on vain osa yksityisen hoidon tukea.

Moderaattori kysyi tuen määrää. Huomasi tuen osia käsittelevän taulukon ja totesi: "Ai minun pitäisi katsoa täältä sitä (tukea)" (ei huomannut, että listassakin on kaikki tiedot mutta useassa eri kappaleessa).

"Edellisessä tehtävässä (tehtävässä tuli löytää kotihoidon tuen määrä) samantyyppinen taulukko oli täällä. Se vaan koski sitä toista asiaa (tukea). Sittenhän ne (yksityisen hoidon tuen) summat löytyy täältä".

Yhteenvedon ongelmista ja ongelmien syyt (ongelma alkaa ranskalaisella viivalla, ongelman syy/t oikealle osoittavalla nuolella):

- Henkilö, joka etsi tietoa pitkistä sanallisista listauksesta, ei löytänyt oikeaa tietoa.

-> Monimutkaiset sanalliset listaukset voivat johtaa harhaan käyttäjää. Taulukosta tieto löytyy nopeasti.

## 6.7 Käytettävyysongelmat

Esittelen yhteenvedon käytettävyysongelmista, niiden syistä ja arvioin niiden kriittisyyden. Ryhmittelen ongelmat tutkimuskysymyksittäin.

1. Onko tieto järjestetty sivustolla sillä tavalla, että sivustolla on helppo ja nopea liikkua ja tieto on helppo löytää? Jos ei, niin mitkä ovat ongelmat ja niiden syyt?

1.1 Esiopetukseen hakeminen on vaikeaa, koska se sisältää monia vaiheita. Hakemista ei ole koottu yhdeksi prosessiksi (tehtäväkokonaisuudeksi), mikä vaikeuttaa tehtävän suorittamista. Sivusto ei vastaa käyttäjän toimintatapaa ja logiikkaa.

Vakavuus: 2

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 70

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 30

Esiintymistiheys: 21%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

1.2 Esiopetukseen hakeminen on vaikeaa, koska esiopetusta tarjoavan päiväkodin sivulta ei ole suoraa linkkiä esiopetukseen hakemiseen.

Vakavuus: 2

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 30

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 30

Esiintymistiheys: 9%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

1.3 Linkki "päivähoitoon hakeminen" ei avaa tehtävän mukaista polkua käyttäjälle. Hakeminen sisältää useita vaiheita, joita ei ole koottu tehtävän mukaiseen prosessiin. Sivusto ei vastaa käyttäjän toimintatapaa ja logiikkaa.

Vakavuus: 2

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 80

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 40

Esiintymistiheys: 32%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

1.4 Sivuston logiikka ei noudata tehtävien luontaista etenemistapaa ja logiikkaa. Linkki "päivähoitoon hakeminen" ei löydy tehtävän kannalta tarkoituksenmukaisesta paikasta eli tässä tapauksessa päivähoitomaksut-sivulta.

Vakavuus: 2

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 60

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 40

Esiintymistiheys: 24%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

1.5 "Lisätietoa perhepäivähoidon muodoista" -sivulta siirtyminen ryhmäperhepäiväkotien listaan on hankalaa. Siirtyminen ei tue käyttäjän tapaa ja järjestystä edetä tehtävässä.

Vakavuus: 2

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 30

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 20

Esiintymistiheys: 6%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

1.6 Leikkipuiston ja leikkitoiminnan kerhon keskinäisen suhteen mieltäminen on vaikeaa. Sivulla, jolla oli tarkoitus listata leikkitoiminnan kerhot, oli itse asiassa leikkipuistojen lista, joissa kerhot toimivat. Listan linkit johtivat leikkipuiston etusivulle eikä kerhon sivulle. Leikkitoiminnan kerhojen ja leikkipuistojen suhdetta toisiinsa ei myöskään selitetty kyseisellä sivulla.

Vakavuus: 3

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 50

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 20

Esiintymistiheys: 10%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

1.7 Leikkitoiminnan kerhojen listassa (päivähoidon sivuilla) kerhojen sijainti ei ole riittävän selkeästi ilmaistu. Lista jakautuu neljän osaan ilmansuuntien mukaan.

Vakavuus: 2

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 20

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 30

Esiintymistiheys: 6%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

1.8 Leikkitoiminnan kerhoon hakemisen prosessi sivustolla ei vastaa tehtävän etenemistä käyttäjien näkökulmasta. Hakeminen jakautuu moneen erilliseen vaiheeseen.

Vakavuus: 2

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 40

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 40

Esiintymistiheys: 16%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

1.9 Postinumeron mukaisesta listasta ei ole kaikissa tapauksissa kätevää löytää yksiköjä, koska käyttäjät saattavat asua alueella, joka on kahden postinumeron rajalla.

Vakavuus: 1

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 10

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 50

Esiintymistiheys: 5%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 2

1.10 Sivulla "päiväkodit postinumeron mukaan" päiväkodeja ei ole helppo löytää. Sivusta koostuu pitkistä listasta, jossa postinumerot eivät etene järjestelmällisesti. Sivusta on järjestetty kahteen palstaan, mikä osaltaan vaikeuttaa sivun hahmottamista.

Vakavuus: 1

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 30

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 50

Esiintymistiheys: 15%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

1.11 Päivähoitoalueiden jako ilmansuuntien mukaisiin listoihin ei aina vastaa käyttäjän mieltämää jakoa. Jakoa ei ilmaista millään muulla tavalla kuin ilmansuuntien nimillä,

eikä sitä selvennetä riittävästi muilla vihjeillä, kuten jakoa ilmaisevalla kartalla, postinumeroilla, tai kunkin ilmansuunnan sisältämällä postinumerolistoilla tai tiedolla siitä, mitä kaupunginosia ilmansuunnat sisältävät.

Vakavuus: 2

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 60

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 50

Esiintymistiheys: 30%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

1.12 Päivähoitoalueiden listassa päiväkotien tarkempaa sijaintia ei ole kerrottu. Toisinaan vihjeenä toimii kaupunginosa, mutta näissäkään tapauksissa, jos päiväkoteja on kaupunginosassa monta, esim. lähimmän päiväkodin löytäminen vaatii kaikkien päiväkotien tarkistamista yksi kerrallaan.

Vakavuus: 1

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 80

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 50

Esiintymistiheys: 40%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

1.13 Linkki ruokalistaan päiväkotien sivuilla ei ole siinä paikassa, jossa se käyttäjän mielestä tulisi olla (päivärytmi- tai ajankohtaista –sivu).

Vakavuus: 1

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 30

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 50

Esiintymistiheys: 15%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

2. Vastaako navigaatioiden logiikka käyttäjien logiikkaa ja tottumuksia? Jos ei, niin mitkä ovat navigaatioon liittyvät ongelmat ja niiden syyt?

2.1 Oikeassa laidassa oleva navigaatio ei löydy helposti, koska se on normaalista käytännöstä poikkeavassa paikassa. Ongelma toistuu, vaikka henkilö olisi jo kerran löytänyt kyseisen navigaation. Tiedon löytäminen vaikeutuu ja hidastuu huomattavasti.

Vakavuus: 3

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 60

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 60



Esiintymistiheys: 36%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 5

2.2 Vasemman- ja oikeanpuoleisen navigaation välistä logiikkaa on vaikea hahmottaa. Käyttäjät joutuu pohtimaan niiden logiikkaa, vaikka sen tulisi olla mahdollisimman intuitiivinen.

Vakavuus: 2

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 80

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 60

Esiintymistiheys: 48%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

2.3 Kahden eri sivuston sivuilla liikuttaessa (päivähoito ja leikkipuistot) sen hahmottaminen, missä kulloinkin ollaan, on vaikeaa. Kummallakin sivustolla on oma päänavigaatio, mikä vaikeuttaa kokonaisuuden hahmottamista. Informaatioarkkitehtuurin logiikan sekavuus aiheuttaa ongelmia kokonaisuuden hahmottamisessa.

Vakavuus: 2

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 60

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 50

Esiintymistiheys: 30%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

2.4 Navigaatorakenteen kannalta kunnalliseen päiväkotiin hakemisen logiikka poikkeaa leikkitoiminnan kerhoon hakemisesta. Päiväkoteihin hakeminen löytyy oikeanpuoleisesta navigaatiosta, mutta leikkitoiminnan kerhojen kohdalla ei ole tällaista linkkiä, vaan hakeminen löytyy samalta sivulta, jossa on muu tieto leikkitoiminnan kerhoista. Sivuston yhtenäisyys ei kata kaikkia sivuston osia.

Vakavuus: 1

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 30

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 60

Esiintymistiheys: 18%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

3. Onko tieto esitetty sivuilla riittävän selkeästi? Jos ei, mitkä ovat ongelmat ja niiden syyt?

3.1 Leikkitoiminnan kerhon hinta ei erotu muusta tekstistä. Teksti ei ole helposti silmälaitava.

Vakavuus: 4

Kuinka moneen käyttäjäön ongelma vaikuttaa (prosentteina): 20

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 50

Esiintymistiheys: 10%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 5

3.2 Sivuilta puuttuvat väliotsikot ja keskeisten sanojen lihavoinnit, mikä vaikeuttaa sivujen lukemista ja heikentää niiden silmälaitavuutta ja hahmottamista.

Vakavuus: 2

Kuinka moneen käyttäjäön ongelma vaikuttaa (prosentteina): 80

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 60

Esiintymistiheys: 48%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

3.3 Informaatio siitä, milloin esiopetukseen haetaan lomakkeella ja milloin sähköisesti, ei ole riittävän selvästi esillä. Sivujen sisällön esitysmuoto ei tue tapaa, jolla osa käyttäjistä käyttää verkkoa. Sisältö ei ole helposti silmälaitavissa.

Vakavuus: 2

Kuinka moneen käyttäjäön ongelma vaikuttaa (prosentteina): 10

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 30

Esiintymistiheys: 3%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

3.4 Päivähoitoalueilla on listattu päiväkodit sekä ryhmäperhepäiväkodit. Tämä voi aiheuttaa sekaannusta käyttäjille, jotka eivät tiedä mikä ero on päiväkodilla ja ryhmäperhepäiväkodilla.

Vakavuus: 1

Kuinka moneen käyttäjäön ongelma vaikuttaa (prosentteina): 10

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 10

Esiintymistiheys: 1%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 2

3.5 Informaatio siitä, milloin päiväkotiin haetaan lomakkeella ja milloin sähköisesti, ei ole riittävän selvästi esillä. Sivujen sisällön esitysmuoto ei tue tapaa, jolla osa käyttäjistä käyttää verkkoa. Sisältö ei ole helposti silmälaitavissa.

Vakavuus: 2

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 10

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 30

Esiintymistiheys: 3%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

3.6 Leikkipuiston etusivulla on informaatiota, joka on ristiriidassa kerhotoiminnan kanssa. Etusivulla lukee, että leikkipuisto on avoin kohtaamispaikka. Tämä on ristiriidassa kerhotoiminnan kanssa, joka on suljettu hoitomuoto.

Vakavuus: 1

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 10

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 10

Esiintymistiheys: 1%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 2

3.7 Leikkitoiminnan kerhon sivua ei mielletty leikkipuiston sivujen osaksi. Leikkipuiston nimi on valkoisella tekstillä oranssia taustaa vasten ja leikkitoiminnan kerhon nimi on lihavoituna isoilla kirjaimilla.

Vakavuus: 1

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 10

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 50

Esiintymistiheys: 5%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 2

3.8 Sivu, joka sisältää leikkitoiminnan kerhot, ei ole helposti silmäiltävä. Otsikkoja, väliotsikkoja ja lihavointia ei ole käytetty sivun sisällön keskinäisten suhteiden (hierarkioiden) hahmottamisen helpottamiseksi.

Vakavuus: 1

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 50

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 10

Esiintymistiheys: 5%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 2

3.9 Hakeminen leikkitoiminnan kerhoon "Leikkitoiminnan kerhot" –sivulla ei erotu riittävän hyvin. Tämä keskeinen toiminto ei ole riittävän selkeästi erotettu muusta tekstistä esim. selkeän otsikon avulla. Sivun sisältö ei ole helposti silmäiltävissä ja hahmotettavissa.

Vakavuus: 2

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 50

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 20

Esiintymistiheys: 5%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

3.10 Tiedon löytäminen ruokalistalta on hidasta ja vaikeaa. Ruokalista on pitkä taulukko yhdellä html-sivulla, jossa on paljon päivämäärä-listauksia (kuuden viikon välein vaihtuva lista) otsikkoina.

Vakavuus: 1

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 50

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 20

Esiintymistiheys: 10%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 2

3.11 Informaation etsiminen pitkästä sanallisesta listauksesta (Yksityisen hoidon tuki – sivu) on vaikeaa. Monimutkaiset sanalliset listaukset voivat johtaa käyttäjää harhaan. Taulukosta tieto löytyy nopeammin.

Vakavuus: 2

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 50

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 20

Esiintymistiheys: 10%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

#### 4. Mitkä ovat sivuston mahdolliset muut käytettävyysongelmat ja niiden syyt?

4.1 Sähköposti on sijoitettu nimen alle, josta käyttäjä ei löydä sitä. Ohje sähköpostin löytämiseen puuttuu.

Vakavuus: 4

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 40

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 20

Esiintymistiheys: 8%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 5

4.2 Nimen alla olevan sähköpostiosoitteen klikkaaminen avaa sähköpostiohjelman, jota käyttäjä ei ole tottunut käyttämään tai joka ei toimi oikein.

Vakavuus: 3

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 20

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 10

Esiintymistiheys: 2%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

4.3 Päivähoidon maksuarviolaskurin kenttiin syötettävät tiedot eivät selviä laskurin käyttäjälle. Laskurin kenttien yhteydestä puuttuvat ohjeet tai ne on huonosti sijoitettu.

4.4 Päivähoidon maksuarviolaskurin palaute väärin täytetyistä kentistä ei kiinnitä käyttäjien huomiota.

4.5 Päivähoidon maksuarviolaskurin kentät ja painikkeet eivät vastaa käyttäjille tuttua esitystapaa ja järjestystä.

4.6 Päivähoidon maksuarviolaskurin palauttaessa vastauksen, laskuri ei näy sivulla.

Päivähoidon maksuarviolaskurin käytettävyysongelmat:

Vakavuus: 3

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 70

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 30

Esiintymistiheys: 21%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 5

4.7 Asiakasmaksutiedotteen lisätietolinkki vie käyttäjän sosiaaliviraston etusivulle eikä lisätietoihin.

Vakavuus: 2

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 20

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 10

Esiintymistiheys: 2%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

4.8 Sivuston alueiden jako suosii Etelä-Helsingissä asuvia. Etelä-Helsinki on selkeämpi luokitus kuin esim. Pohjois-, Koillis- ja Kaakkois-Helsinki.

Vakavuus: 1

Kuinka moneen käyttäjään ongelma vaikuttaa (prosentteina): 10

Kuinka usein käyttäjä kohtaa ongelman (prosentteina): 40

Esiintymistiheys: 4%

Arvio ongelman kriittisyydestä: 2

## 5. Kuinka hyödyllisinä käyttäjät pitävät sivustoa?

5.1 Päiväkodin sivuilla oleva tieto ei ole riittävän informatiivista. Sisältöä pidettiin pikemminkin yleisluontoisena ja mitäänsanomattomana.

5.2 Päiväkotien etusivu ei myy päiväkotia, koska se sisältää yleisluonteisia itsestäänselvyksiä.

5.3 Yksittäisten päiväkotien sivut eivät innosta tutustumaan niihin tarkemmin (sisällön määrä on myös varsin vähäinen).

## 6.8 Ongelmien korjausehdotukset

### Ongelma 1:

Sähköposti on sijoitettu nimen alle, josta käyttäjä ei löydä sitä. Ohje sähköpostin löytämiseen puuttuu.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 5

Korjausehdotus:

Sähköpostiosoite siirretään henkilön nimen "alta", josta käyttäjät eivät sitä löydä, omalle rivilleen henkilön nimen viereen tai nimen alapuolelle.

Ongelmat 2-5 käsittelevät päivähoidon maksuarviolaskuria. Laskuriin ongelmien kriittisyys on arvioitu kokonaisuutena, ja sen arvo on 5.

### Ongelma 2:

Päivähoidon maksuarviolaskurin kenttiin syötettävät tiedot eivät selviä laskurin käyttäjälle. Laskurin kenttien yhteydestä puuttuvat ohjeet tai ne on huonosti sijoitettu.

Korjausehdotus:

Laskurin nimikenttien alle sijoitetaan ohjeet siitä, mitä kenttiin tulee syöttää ja missä muodossa. Esimerkiksi Tulot-kentän yhteydessä tulee mainita, että Kelan tukia ei lasketa tuloksi. Vapaapäivät-kentän yhteydessä tulee kertoa, mitä vapaapäivät tarkoittavat.

### Ongelma 3:

Päivähoidon maksuarviolaskurin palaute väärin täytetyistä kentistä ei kiinnitä käyttäjien huomiota.

Korjausehdotus:

Palaute väärin täytetyistä kentistä tulee olla väriltään muusta laskurin tekstistä poikkeava. Esimerkiksi punainen väri kiinnittää hyvin huomiota, ja se on yleisesti käytetty väri lomakkeen väärin täytettyjen kenttien palautteessa.

Palautteen tulee sijaita sen kentän vieressä, johon palaute viittaa.

#### Ongelma 4:

Päivähoidon maksuarviolaskurin kentät ja painikkeet eivät vastaa käyttäjille tuttua esitystapaa ja järjestystä.

#### Korjausehdotus:

Laskurin kentät, joihin tulee syöttää tietoa, tulee olla syötekenttiä, kuten ne ovat tällä hetkelläkin. Vastauskenttä ei saa olla samanlainen kuin syötekenttä. Vastauskenttää ei itse asiassa tarvita ollenkaan siinä vaiheessa kun tietoa syötetään.

Täytettävien kenttien tulisi sijaita allekkain. Kunkin kentän vasemmalla puolella tulee olla kentän nimi ja sen alla lyhyt ohje syötteestä.

Näiden alla tulee olla painike "Laske" ja "Tyhjennä". Laske-painike on Tyhjennä-painikkeen vasemmalla puolella.

Kun käyttäjä syöttää tiedot oikein ja painaa Laske-painiketta, painikkeen alle ilmestyy teksti "Arvio nuorimman lapsen maksusta kuukaudessa" ja tämän oikealla puolella tulos selkeällä fontilla.

#### Ongelma 5:

Päivähoidon maksuarviolaskurin palauttaessa vastauksen, laskuri ei näy sivulla.

#### Korjausehdotus:

Kun laskuri palauttaa vastauksen, sen tulee sijaita siinä paikassa, jossa se oli kun tieto syötettiin lomakkeen syötekenttiin.

#### Ongelma 6:

Oikeassa laidassa oleva navigaatio ei löydy helposti, koska se on normaalista käytännöstä poikkeavassa paikassa. Ongelma toistuu, vaikka henkilö olisi jo kerran löytänyt kyseisen navigaation. Tiedon löytäminen vaikeutuu ja hidastuu huomattavasti.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 5

#### Korjausehdotus:

Oikea navigaatio tulisi sijoittaa päänavigaation yhteyteen siten, että käyttäjän klikatessa päänavigaation linkkiä oikea navigaatio aukeaa sisennettynä päänavigaation klikatun linkin alle alanavigaationa.

### Ongelma 7:

Leikkitoiminnan kerhon hinta ei erotu muusta tekstistä. Teksti ei ole helposti silmäiltävää.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 5

Korjausehdotus:

Leikkitoiminnan kerhon hinta tulee erottaa omaksi kappaleekseen, jonka otsikko on "Hinta". Otsikko tulee lihavoida, jos se ei erotu muuten, ja jos se on sivustolla muutenkin käytetty tapa. Tämä korjaus tulee tehdä Leikkitoiminnan kerhot-etusivulla sekä kunkin leikkitoiminnan kerhon sivulla.

### Ongelma 8:

Linkki "päivähoitoon hakeminen" ei avaa tehtävän mukaista polkua käyttäjälle. Hakeminen sisältää useita vaihteita, joita ei ole koottu tehtävän mukaiseen prosessiin. Sivusto ei vastaa käyttäjän toimintatapaa ja logiikkaa.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

Korjausehdotus:

Päivähoitoon hakemisen tulee olla osio, joka sisältää kaikki hakemiseen liittyvät tiedot ja vaiheet. Ensimmäinen vaihe on päiväkodin löytäminen. Sivulla tulee tarjota linkit kunnallisiin päiväkoteihin. Postinumeron mukainen lista ja linkki palvelukartalle ovat helpoimpia tapoja löytää päiväkotia mahdollisimman läheltä kotia, jos käyttäjä toivoo tätä.

Tämän jälkeen käyttäjälle tulee kertoa varsinaiseen hakemiseen liittyvä menettelytapa. Tässä tulee kertoa hakemisesta lomakkeella ja sähköisesti.

Sähköisen hakemisen helpottamiseksi tulee tehdä esitys (video tai kuvankaappaukset) sähköisen hakemisen vaiheista.

Tämän jälkeen sivulla tulee kertoa, tarvitseeko päiväkotipaikkaa hakevan tehdä vielä jotain. Jos ei tarvitse, niin sivulla tulee ilmoittaa, milloin hän saa tietää, onko hän saanut toivomansa hoitopaikan.

Lopussa käyttäjälle tulee tarjota asiaan liittyviä muita linkkejä, jos näitä on.

### Ongelma 9:

Esiopetukseen hakeminen on vaikeaa, koska se sisältää monia vaihteita. Hakemista ei ole koottu yhdeksi prosessiksi (tehtäväkokonaisuudeksi), mikä vaikeuttaa tehtävän suorittamista. Sivusto ei vastaa käyttäjän toimintatapaa ja logiikkaa.



Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

Korjausehdotus:

Esiopetukseen hakemisen tulee olla osio, joka sisältää kaikki hakemiseen liittyvät tiedot ja vaiheet. Ensimmäinen vaihe on päiväkodin löytäminen. Sivulla tulee tarjota linkit esiopetusta tarjoaviin päiväkoteihin. Postinumeron mukainen lista ja linkki palvelukartalle ovat helpoimpia tapoja löytää päiväkotia mahdollisimman läheltä kotia, jos käyttäjä toivoo tätä.

Tämän jälkeen käyttäjälle tulee kertoa varsinaiseen hakemiseen liittyvä menettelytapa, ja kertoa hakemisesta lomakkeella ja sähköisesti.

Sähköisen hakemisen helpottamiseksi, tulee tehdä esitys (video tai kuvankaappaukset) sähköisen hakemisen vaiheista.

Tämän jälkeen sivulla tulee kertoa, tarvitseeko esiopetuspaikkaa hakevan tehdä vielä jotain. Jos ei tarvitse, niin sivulla tulee ilmoittaa, milloin hän saa tietää, onko hän saanut toivomansa hoitopaikan.

Lopussa käyttäjälle tulee tarjota asiaan liittyviä muita linkkejä, jos näitä on.

Ongelma 10:

Leikkitoiminnan kerhoon hakemisen prosessi sivustolla ei vastaa tehtävän etenemistä käyttäjien näkökulmasta. Hakeminen jakautuu moneen erilliseen vaiheeseen.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

Korjausehdotus:

Leikkitoiminnan kerhoon hakemisen tulee olla osio, joka sisältää kaikki hakemiseen liittyvät tiedot ja vaiheet. Ensimmäinen vaihe on kerhon löytäminen. Sivulla tulee tarjota linkit kerhoihin. Postinumeron mukainen lista ja linkki palvelukartalle ovat helpoimpia tapoja löytää kerho mahdollisimman läheltä kotia, jos käyttäjä toivoo tätä.

Tämän jälkeen käyttäjälle tulee kertoa varsinaiseen hakemiseen liittyvä menettelytapa.

Tässä tulee kertoa hakemisesta lomakkeella ja sähköisesti.

Sähköisen hakemisen helpottamiseksi tulee tehdä esitys (video tai kuvankaappaukset) sen vaiheista.

Tämän jälkeen sivulla tulee kertoa, tarvitseeko leikkitoiminnan kerhoa hakevan tehdä vielä jotain. Jos ei tarvitse, niin sivulla tulee ilmoittaa, milloin hän saa tietää, onko hän saanut toivomansa hoitopaikan.

Lopussa käyttäjälle tulee tarjota asiaan liittyviä muita linkkejä, jos näitä on.

### Ongelma 11:

Sivuston logiikka ei noudata tehtävien luontaista etenemistapaa ja logiikkaa. Linkki ”päivähoitoon hakeminen” ei löydy tehtävän kannalta tarkoituksenmukaisesta paikasta eli tässä tapauksessa päivähoitomaksut-sivulta.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

Korjausehdotus:

Sivulle ”Päivähoitomaksut” tulee lisätä linkki Päiväkotiin hakeminen –sivulle.

### Ongelma 12:

Päivähoitoalueiden jako ilmansuuntien mukaisiin listoihin ei aina vastaa käyttäjän mieltämää jakoa. Jakoa ei ilmaista millään muulla tavalla kuin ilmansuuntien nimillä, eikä sitä selvennetä riittävästi muilla vihjeillä, kuten jakoa ilmaisevalla kartalla, postinumeroilla, tai kunkin ilmansuunnan sisältämällä postinumerolistoilla tai tiedolla siitä, mitä kaupunginosia ilmansuunnat sisältävät.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

Korjausehdotus:

Ehdotus 1: Jakoa selventävä kartta tulee sijoittaa ilmansuuntien mukaisten listojen viereen. Karttaa klikatessa se suurenee, jolloin aluejako on selkeä.

Ehdotus 2: Ilmansuuntien mukaisten listojen alla tulee listata postinumerot, jotka kuuluvat kyseiseen listaan.

Ehdotus 3: Ilmansuuntien mukaisten listojen alla tulee listata kaupunginosat, jotka kuuluvat kyseiseen listaan.

Ehdotukset 2 ja 3 voidaan myös yhdistää, mikä selventää jakoa vielä paremmin kuin ainoastaan toinen näistä ehdotuksista.

### Ongelma 13:

Leikkipuiston ja leikkitoiminnan kerhon keskinäisen suhteen mieltäminen on vaikeaa. Sivulla, jolla oli tarkoitus listata leikkitoiminnan kerhot, oli itse asiassa leikkipuistojen lista, joissa kerhot toimivat. Listan linkit johtivat leikkipuiston etusivulle eikä kerhon sivulle. Leikkitoiminnan kerhojen ja leikkipuistojen suhdetta toisiinsa ei myöskään selitetty kyseisellä sivulla.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

Korjausehdotus:

Leikkitoiminnan kerhojen listassa tulisi ilmetä kerhon nimi ja leikkipuiston nimi, joka kerhotoimintaa järjestää. Kerhon nimestä tulee olla linkki kerhon sivulle leikkipuistossa. Tämä auttaa osittain hahmottamaan kerhon ja leikkipuiston suhdetta. Tarvittaessa lisätään lyhyt huomautus sivun alkuun, jossa suhde selitetään.

#### Ongelma 14:

Vasemman- ja oikeanpuoleisen navigaation välistä logiikkaa on vaikea hahmottaa. Käyttäjä joutuu pohtimaan niiden logiikkaa, vaikka sen tulisi olla mahdollisimman intuitiivinen.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

Korjausehdotus:

Ehdotus 1: Ks. korjausehdotus ongelmaan 6.

Ehdotus 2 (voidaan toteuttaa ehdotus 1: lisäksi): Oikeanpuoleinen navigaatio muutetaan oikopoluiksi, joita ei tehtävän suorittamisen kannalta ole välttämätöntä käyttää. Se kuitenkin nopeuttaa tärkeiden sisältöjen löytämistä.

Tämä ehdotus muuttaa oikeanpuoleisen navigaation logiikkaa ja tarkoittaa käytännössä sitä, että suurin osa aiemman oikeanpuoleisen navigaation linkeistä siirtyy sivun tekstiosaan.

#### Ongelma 15:

Kahden eri sivuston sivuilla liikuttaessa (päivähoito ja leikkipuistot) sen hahmottaminen, missä kulloinkin ollaan, on vaikeaa. Kummallakin sivustolla on oma päänavigaatio, mikä vaikeuttaa kokonaisuuden hahmottamista. Informaatioarkkitehtuurin logiikan sekavuus aiheuttaa ongelmia kokonaisuuden hahmottamisessa.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

Korjausehdotus:

Ehdotus 1: Leikkipuistojen ja päivähoidon sivustosta muodostetaan yksi sivusto, jolla on yhteinen päänavigaatio. Ongelma on se, että navigaatiosta tulee suhteellisen pitkä, koska leikkipuistoissa on paljon erilaista toimintaa kuin päiväkodeissa ja päivähoidossa.

Ehdotus 2: Leikkipuistojen sivuston päänavigaatioon lisätään linkki "Päivähoito ja esiopetus", jolloin sivustojen välillä voi liikkua ilman, että joutuu siirtymään sosiaaliviraston pääsivuille. Päivähoidon sivuston päänavigaatiossa on jo linkki leikkipuistojen sivustoon.

#### Ongelma 16:

Sivuilta puuttuvat väliotsikot ja keskeisten sanojen lihavoinnit, mikä vaikeuttaa sivujen lukemista ja heikentää niiden silmäiltävyyttä ja hahmottamista.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

Korjausehdotus:

Sivujen sisällöt tulee käydä läpi ja sivujen sisältö tulee jakaa kokonaisuuksiin, jotka muodostavat omat kappaleet. Tärkeille sisällöille tulee antaa otsikot ja tarvittaessa väliotsikot. Tekstin keskeiset sanat tulee tarvittaessa lihavoida.

Teksti kokonaisuudessaan tulee käydä läpi tällä tavalla. Kaikkiin sisältöihin tulee soveltaa samoja menettelytapoja, että sivusto pysyy yhtenäisenä.

#### Ongelma 17:

Nimen alla olevan sähköpostiosoitteen klikkaaminen avaa sähköpostiohjelman, jota käyttäjä ei ole tottunut käyttämään tai joka ei toimi oikein.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 4

Korjausehdotus:

Sähköpostiosoite siirretään henkilön nimen "alta", omalle rivilleen henkilön nimen viereen tai nimen alapuolelle.

#### Ongelma 18:

Esiopetukseen hakeminen on vaikeaa, koska esiopetusta tarjoavan päiväkodin sivulta ei ole suoraa linkkiä esiopetukseen hakemiseen.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

Korjausehdotus:

Niiden päiväkotien sivuilta, jotka tarjoavat esiopetusta tulee olla linkki "Esiopetukseen hakeminen", joka johtaa asianomaiselle sivulle.

#### Ongelma 19:

Sivulla "päiväkodit postinumeron mukaan" päiväkoteja ei ole helppo löytää. Sivun koostuu pitkästä listasta, jossa postinumerot eivät etene järjestelmällisesti. Sivun on järjestetty kahteen palstaan, mikä osaltaan vaikeuttaa sivun hahmottamista.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

Korjausehdotus:

Ehdotus 1: Sivu tulee tarkistaa ja tarvittaessa järjestää postinumerot loogisemmin. Postinumerojen tulee edetä oikeassa järjestyksessä. Jokaisessa postinumero-osiossa tulee olla suurin piirtein sama määrä postinumeroita.

Ehdotus 2: Postinumerot listataan ensin sivulle niin, että esimerkiksi viisi postinumeroa muodostaa ryhmän, josta on linkki päiväkoteihin, joiden postinumero on tuossa viiden numeron ryhmässä. Näin sivuista saadaan lyhyempiä, eikä käyttäjän tarvitse selata postinumeroiden ja päiväkotien pitkää listaa.

#### Ongelma 20:

Leikkitoiminnan kerhojen listassa (päivähoidon sivuilla) kerhojen sijainti ei ole riittävän selkeästi ilmaistu. Lista jakautuu neljän osaan ilmansuuntien mukaan.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

Korjausehdotus:

Leikkitoiminnan kerhojen lista tulee jakaa samalla tavalla kuin muut listat, joista etsitään yksikköjä. Koko sivustolla tulisi olla yhtenäinen esitystapa samanlaisille toiminnoille. Jakoon tulee liittää samat vihjeet kuin muihinkin listoihin. Tämä tarkoittaa postinumeroja ja/tai postiosoitteita.

#### Ongelma 21:

"Lisätietoa perhepäivähoidon muodoista" –sivulta siirtyminen ryhmäperhepäiväkotien listaan on hankalaa. Siirtyminen ei tue käyttäjän tapaa ja järjestystä edetä tehtävässä.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

Korjausehdotus:

Sivulle tulee lisätä linkit "Perhepäivähoito palvelukartalla", "Perhepäivähoitoalueet" ja "Ryhmäperhepäiväkodit".

#### Ongelma 22:

Linkki ruokalistaan päiväkotien sivuilla ei ole siinä paikassa, jossa se käyttäjän mielestä tulisi olla (päivärytmi- tai ajankohtaista –sivu).

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

Korjausehdotus:

Linkki ruokalistaan siirretään kunkin päiväkodin etusivulle, josta se on heti löydettävissä.

### Ongelma 23:

Navigaatorakenteen kannalta kunnalliseen päiväkotiin hakemisen logiikka poikkeaa leikkitoiminnan kerhoon hakemisesta. Päiväkoteihin hakeminen löytyy oikeanpuoleisesta navigaatiosta, mutta leikkitoiminnan kerhojen kohdalla ei ole tällaista linkkiä, vaan hakeminen löytyy samalta sivulta, jossa on muu tieto leikkitoiminnan kerhoista. Sivuston yhtenäisyys ei kata kaikkia sivuston osia.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

Korjausehdotus:

Leikkitoiminnan kerhoon hakeminen –osio tulee siirtää omalle sivulleen. Sivulla tulee olla kaikki hakemiseen liittyvä tieto. Oikeanpuoleinen navigaatio on ongelmallinen, joten leikkitoiminnan kerhojen sivuilla ei kannata käyttää sitä. Oikeanpuoleinen navigaatio tulee toteuttaa niin, että se avautuu päänavigaation alle, päänavigaation linkkiä klikattaessa. Tässä uudelleen organisoinnin vaiheessa navigaatiot tulee tehdä keskenään mahdollisimman yhtenäisiksi.

### Ongelma 24:

Informaatio siitä, milloin päiväkotiin haetaan lomakkeella ja milloin sähköisesti, ei ole riittävän selvästi esillä. Sivujen sisällön esitysmuoto ei tue tapaa, jolla osa käyttäjistä käyttää verkkoa. Sisältö ei ole helposti silmäiltävissä.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

Korjausehdotus:

Hakemiseen liittyvä teksti tulee erottaa omaksi kokonaisuudekseen, jolla on selkeä otsikko "Hakeminen". Tämän jälkeen tulee kertoa, että on kaksi tapaa hakea. Kumpikin tapa tulee erottaa omaksi kappaleekseen, jonka alaotsikko on "Hakeminen lomakkeella" tai "Hakeminen sähköisesti". Se, milloin haetaan sähköisesti ja milloin lomakkeella, tulee ilmaista selkeästi. Esimerkiksi keskeisten sanojen lihavointi auttaa sisällön löytämistä.

Hakemiseen liittyvän osan tulee sijaita, mikäli mahdollista, sivun alussa.

### Ongelma 25:

Päivähoitoalueiden listassa päiväkotien tarkempaa sijaintia ei ole kerrottu. Toisinaan vihjeenä toimii kaupunginosa, mutta näissäkin tapauksissa, jos päiväkoteja on kaupunginosassa monta, esim. lähimmän päiväkodin löytäminen vaatii kaikkien päiväkotien tarkistamista yksi kerrallaan.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

Korjausehdotus:

Ehdotus 1: Päiväkodin vireen voidaan laittaa postinumero, jonka alueella se sijaitsee.

Ehdotus 2: Päiväkodin viereen voidaan laittaa linkki kartalle (kaupungin palvelukartta), josta päiväkodin tarkka sijainti ilmenee.

Ongelma 26:

Hakeminen leikkitoiminnan kerhoon "Leikkitoiminnan kerhot" –sivulla ei erotu riittävän hyvin. Tämä keskeinen toiminto ei ole riittävän selkeästi erotettu muusta tekstistä esim. selkeän otsikon avulla. Sivun sisältö ei ole helposti silmäiltävissä ja hahmotettavissa.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

Korjausehdotus:

Hakemiseen liittyvä teksti tulee erottaa omaksi kokonaisuudekseen, jolla on selkeä otsikko "Hakeminen". Hakemiseen liittyvän osan tulee sijaita mahdollisuuksien mukaan sivun alussa.

Ongelma 27:

Informaatio siitä, milloin esiopetukseen haetaan lomakkeella ja milloin sähköisesti, ei ole riittävän selvästi esillä. Sivujen sisällön esitysmuoto ei tue tapaa, jolla osa käyttäjistä käyttää verkkoa. Sisältö ei ole helposti silmäiltävissä.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

Korjausehdotus:

Ks. korjausehdotus ongelmaan 24.

Ongelma 28:

Informaation etsiminen pitkästä sanallisesta listauksesta (Yksityisen hoidon tuki –sivu) on vaikeaa. Monimutkaiset sanalliset listaukset voivat johtaa käyttäjää harhaan. Taulukosta tieto löytyy nopeammin.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

Korjausehdotus:

Taulukko on riittävä tiedon esittämisen tapa. Sanalliset listaukset, jotka kertovat saman, mitä taulukossa esitetään, ovat turhia ja ne tulee poistaa.

Jos halutaan lisätä ylimääräistä tietoa, jota taulukosta ei tule ilmi, se voidaan kirjoittaa sivun loppuun tai lisätietosivulle.

#### Ongelma 29:

Asiakasmaksutiedotteen lisätietolinkki vie käyttäjän sosiaaliviraston etusivulle eikä lisätietoihin.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 3

Korjausehdotus:

Asiakasmaksutiedotteen (pdf) linkin osoite tulee muuttaa niin, että se ohjaa käyttäjän Päivähoitomaksut-sivulle.

#### Ongelma 30:

Tiedon löytäminen ruokalistalta on hidasta ja vaikeaa. Ruokalista on pitkä taulukko yhdellä html-sivulla, jossa on paljon päivämäärä-listauksia (kuuden viikon välein vaihtuva lista) otsikkoina.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 2

Korjausehdotus:

Yhden pitkän html-sivun sijaan ruokalista kannattaa jakaa kuuteen listaan, koska ruokalista on kuuden viikon sykleissä. Kukin sivu vastaa yhtä syklin viikkoa. Viikot, jotka on numeroitu numerolla 1, muodostavat yhden html-sivun, numerot 2 toisen jne. Ruokalistan ensimmäisellä sivulla on kuusi linkkiä, joissa kussakin ovat ne päivämäärät, jotka kuhunkin viikkoon kuuluvat. Näin käyttäjä etsii ensin haluamansa päivämäärän ja klikkaa linkkiä, josta avautuu sen viikon ruokalista.

Liian pitkät listat tulisi jakaa osiin.

#### Ongelma 31:

Päivähoitoalueilla on listattu päiväkodit sekä ryhmäperhepäiväkodit. Tämä voi aiheuttaa sekaannusta käyttäjille, jotka eivät tiedä, mikä ero on päiväkodilla ja ryhmäperhepäiväkodilla.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 2

Korjausehdotus:

Päiväkotien ja ryhmäperhepäiväkotien väliin tulee jättää tyhjä tila, jonka alapuolella on otsikko "Ryhmäperhepäiväkodit".



### Ongelma 32:

Postinumeron mukaisesta listasta ei ole kaikissa tapauksissa kätevä löytää yksikköjä, koska käyttäjät saattavat asua alueella, joka on kahden postinumeron rajalla.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 2

Korjausehdotus:

Ehdotus 1: Laaditaan sovellus, jonka syötekenttään käyttäjä voi syöttää postinumeronsa tai osoitteensa. Sovellus palauttaa lähimpien yksikköjen nimet ja osoitteet. Yksikön nimi toimii linkkinä yksikön sivuille.

Ehdotus 2: Jos ehdotus 1 ei ole mahdollinen, kirjoitetaan jokaisen yksikön jälkeen sen osoite (katuosoite ja postinumero) ja/tai kaupunginosa, jossa yksikkö sijaitsee.

Ehdotus 3: Lisätään kunkin yksikön jälkeen linkki palvelukarttaan (on jo olemassa), josta yksikön perustiedot, mukaan lukien katuosoite ja postinumero, löytyvät. Tämän ehdotuksen ongelma on se, että palvelukartta on sovellus, joka sijaitsee erillään päivähoiton sivustosta. Tämä avaa uuden ikkunan selaimeen, mikä saattaa aiheuttaa ainakin alussa epäselvyyttä käyttäjälle.

### Ongelma 33:

Sivu, joka sisältää leikkitoiminnan kerhot, ei ole helposti silmäiltävä. Otsikkoja, väliotsikkoja ja lihavoitua ei ole käytetty sivun sisällön keskinäisten suhteiden (hierarkioiden) hahmottamisen helpottamiseksi.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 2

Korjausehdotus:

Sivun pääotsikkoa tulee painottaa niin, että se on selkeästi pääotsikko. Sisältöosat tulee erottaa omiksi kappaleiksi ja otsikoida sivuston käytännön mukaan.

### Ongelma 34:

Leikkipuiston etusivulla on informaatiota, joka on ristiriidassa kerhotoiminnan kanssa. Etusivulla lukee, että leikkipuisto on avoin kohtaamispaikka. Tämä on ristiriidassa kerhotoiminnan kanssa, joka on suljettu hoitomuoto.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 2

Korjausehdotus:

Ks. korjausehdotus ongelmaan 13.

### Ongelma 35:

Leikkitoiminnan kerhon sivua ei mielletty leikkipuiston sivujen osaksi. Leikkipuiston nimi on valkoisella tekstillä oranssia taustaa vasten, ja leikkitoiminnan kerhon nimi on lihavoituna isoilla kirjaimilla.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 2

Korjausehdotus:

Nykytilanteessa ongelmaa ei voida korjata valkoisen tekstin ja oranssin taustan osalta. Värien vaihtaminen on mahdollista vasta uuden sivustoversion yhteydessä.

### Ongelma 36:

Sivu, joka sisältää leikkitoiminnan kerhot, ei ole helposti silmäiltävä. Otsikkoja, väliotsikkoja ja lihavoitua ei ole käytetty sivun sisällön keskinäisten suhteiden (hierarkioiden) hahmottamisen helpottamiseksi.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 2

Korjausehdotus:

Sivun pääotsikkoa tulee painottaa niin, että se on selkeästi pääotsikko. Sisältöosat tulee erottaa omiksi kappaleiksi ja otsikoida sivuston käytännön mukaan.

### Ongelma 37:

Sivuston alueiden jako suosii Etelä-Helsingissä asuvia. Etelä-Helsinki on selkeämpi luokitus kuin esim. Pohjois-, Koillis- ja Kaakkois-Helsinki.

Arvio ongelman kriittisyydestä: 2

Korjausehdotus:

Ongelma ratkeaa ongelman 15 korjausehdotuksen mukaisesti.

### Ongelma 38:

Päiväkodin sivuilla oleva tieto ei ole riittävän informatiivista. Sisältöä pidettiin pikemminkin yleisluontoisena ja mitäänsanomattomana.

Korjausehdotus:

Päiväkotien tulee miettiä sivuillaan olevaa sisältöä ja tehdä siitä yksilöllisempää niin, että se vastaa päiväkodin erityisluonnetta. Keskeisimmät asiat tulisi esittää kaikkien päiväkotien sivuilla. Näitä voivat olla yhteystiedot, toiminta, ryhmät ja ajankohtaiset tiedot. Keskeisimpien sisältöjen tulee vastata sitä, mitä tietoa asiakkaat toivovat sivuilta löytyvän. Tätä varten tulee suorittaa asiakaskysely päivähoidon asiakkaille.

### Ongelma 39:

Päiväkotien etusivu ei myy päiväkotia, koska se sisältää yleisluonteisia itsestäänselvyyksiä.

#### Korjausehdotus:

Päiväkodin etusivulle voisi laittaa ajankohtaisia asioita, jos sellaisia päätetään julkaista päiväkotien sivuilla. Se, mitä asioita etusivulla tulee tai saa olla, on päivähoidon hallinnon ja johdon määriteltävä. Yhtenäisyys päiväkotien välillä tulee säilyttää niin, että käyttäjä pystyy mahdollisimman helposti orientoitumaan sivuihin.

### Ongelma 40:

Päiväkotien sivut eivät innosta tutustumaan niihin tarkemmin (sisällön määrä on myös varsin vähäinen).

#### Korjausehdotus:

Ks. korjausehdotukset ongelmiin 36 ja 37.

## 6.9 Käytettävyyden nykytaso

Päivähoidon palvelujen sivuston käytettävyyden nykytaso testitehtävittäin:

#### Skenaario 1:

##### 1.1 Etsi lähelläsi oleva (kunnallinen) päiväkoti

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 132, mediaani 103

Testitehtävän onnistumisprosentti:

80%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo - 1/hlö

Virheet yhteensä - 4kpl

##### 1.2 Etsi päiväkodin johtajan nimi ja sähköpostiosoite

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 28, mediaani 28

Testitehtävän onnistumisprosentti:

40%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo - 0/hlö

Virheet yhteensä - 0kpl

### 1.3 Etsi sopiva ryhmä

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 19, mediaani 15

Testitehtävän onnistumisprosentti:

100%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo - 0/hlö

Virheet yhteensä - 0kpl

### 1.4 Etsi tietoa päiväkodin aktiviteeteista ja mahdollisesta erityisteemasta

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 59, mediaani 50

Testitehtävän onnistumisprosentti:

80%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 0,5/hlö

Virheet yhteensä - 2kpl

### Skenaario 2:

#### 2.1 Paljonko kokopäiväinen päiväkotihoidon maksaa

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 155, mediaani 140

Testitehtävän onnistumisprosentti:

60%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo - 1/hlö

Virheet yhteensä - 3kpl

#### 2.2 Hae päiväkotiin (haku lomakkeella)

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 84, mediaani 78

Testitehtävän onnistumisprosentti:

80%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 1,5/hlö

Virheet yhteensä - 6kpl

Skenaario 3:

3.1 Etsi lähellä kotiasi oleva edellä mainittu hoitopaikka (ryhmäperhepäiväkoti)

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 114, mediaani 93

Testitehtävän onnistumisprosentti:

80%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 0,5/hlö

Virheet yhteensä - 2kpl

3.2 Selvitä, kuinka monta lasta ryhmässä on

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 9, mediaani 10

Testitehtävän onnistumisprosentti:

100%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo - 0/hlö

Virheet yhteensä - 0kpl

Skenaario 4:

4.1 Etsi tällainen hoitopaikka lähellä kotiasi (leikkitoiminnan kerho)

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 100, mediaani 113

Testitehtävän onnistumisprosentti:

80%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 0,75/hlö

Virheet yhteensä - 3kpl

#### 4.2 Mitkä ovat toiminta-ajat – kellonajat ja toimintapäivät

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 29, mediaani 20

Testitehtävän onnistumisprosentti:

80%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 0/hlö

Virheet yhteensä - 0kpl

#### 4.3 Selvitä, paljonko hoito maksaa

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 45, mediaani 40

Testitehtävän onnistumisprosentti:

60%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 0,333/hlö

Virheet yhteensä - 1kpl

#### 4.4 Hae hoitopaikkaa

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 62, mediaani 55

Testitehtävän onnistumisprosentti:

100%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo - 1/hlö

Virheet yhteensä - 5kpl

Skenaario 5:

#### 5.1 Selvitä, paljonko voit saada tukea (suuntaa-antava määrä, kotihoidon tuki)

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 76, mediaani 65

Testitehtävän onnistumisprosentti:

100%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 0,2/hlö

Virheet yhteensä - 1kpl

5.2 Selvitä, mistä tukea haetaan

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 7, mediaani 5

Testitehtävän onnistumisprosentti:

100%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo - 0/hlö

Virheet yhteensä - 0kpl

5.3 Selvitä, mistä saat lisätietoja

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 5, mediaani 5

Testitehtävän onnistumisprosentti:

80%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo - 0/hlö

Virheet yhteensä - 0kpl

Skenaario 6:

6.1 Etsi lähellä kotiasi oleva ranskankielinen päiväkot (yksityinen päiväkot)

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 100, mediaani 125

Testitehtävän onnistumisprosentti:

100%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 1,2 /hlö

Virheet yhteensä - 6kpl

6.2 Selvitä, paljonko voit saada tukea (suuntaa-antava määrä, yksityisen hoidon tuki)

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 81, mediaani 63

Testitehtävän onnistumisprosentti:

80%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 0,25/hlö

Virheet yhteensä - 1kpl

### 6.3 Selvitä, keneltä saat lisätietoa tuesta

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 8, mediaani 10

Testitehtävän onnistumisprosentti:

100%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo - 0/hlö

Virheet yhteensä - 0kpl

### 6.4 Mistä tukea haetaan

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 13, mediaani - 5

Testitehtävän onnistumisprosentti:

100%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo - 0/hlö

Virheet yhteensä - 0kpl

### Skenaario 7:

#### 7.1 Etsi kotiasi lähellä oleva kunnallinen esiopetuspaikka

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 64, mediaani - 65

Testitehtävän onnistumisprosentti:

80%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 0,25/hlö



Virheet yhteensä - 1kpl

## 7.2 Etsi yhteyshenkilön nimi

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 8, mediaani - 5

Testitehtävän onnistumisprosentti:

100%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo - 0/hlö

Virheet yhteensä - 0kpl

## 7.3 Hae esiopetuspaikkaa

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 57, mediaani - 30

Testitehtävän onnistumisprosentti:

60%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo - 1/hlö

Virheet yhteensä - 3kpl

## Skenaario 8:

### 8.1 Mitä kasvisruokaa tai luomuruokaa päiväkodissa tarjotaan lounaaksi

Tehtävän suoritus aika (sekunteina, onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 139, mediaani 140

Testitehtävän onnistumisprosentti:

100%

Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset):

Keskiarvo – 0,8/hlö

Virheet yhteensä - 4kpl

## 7 Päätelmät

Tutkin toteuttamassani käytettävyydestä pääasiassa Helsingin sosiaaliviraston päivähoitoon vastuualueen sivuston informaatioarkkitehtuuria ja navigaatioiden

käytettävyyttä. Tarkastelin myös sitä, onko sivuston sisältö ymmärrettävää, ja onko se esitetty selkeästi. Tarkastelin myös käyttäjien mielipiteitä sivuston hyödyllisyydestä sekä ongelmia, jotka nousivat esiin testitehtävien yhteydessä.

Informaatioarkkitehtuurissa havaittiin ongelmia, joista tärkeimmät liittyivät siihen, että sivustolla suoritettavat keskeiset tehtävät ja prosessit eivät vastanneet kaikkien testihenkilöiden tapaa lähestyä tehtäviä. Kaksi henkilöä mainitsi ongelman kommentteissaan. Kahdella muulla testihenkilöllä oli tehtävien suorituksissa vaikeuksia, jotka viittaavat samaan ongelmaan.

Nykyinen päivähoiton sivuston informaatioarkkitehtuurin ”järjestävä ajatus” (ks. Kuniavsky 2003) perustuu siihen, että sivusto esittää erilaiset päivähoiton muodot omina kokonaisuuksinaan. Päivähoitoon hakeminen on oma osionsa päivähoiton muotojen rinnalla. Hakeminen vaatii tehtävien suorittamista, joista ei ole muodostettu kokonaisuuksia.

Esimerkiksi päivähoitoon hakeminen edellyttää tietyllä alueella sijaitsevan päiväkodin löytämistä. Tämän jälkeen tulee tarkistaa erikseen päivähoiton hinta ja mahdollisesti muitakin tietoja, ja lopuksi tulee vielä tutustua hakemisen tapoihin (sähköinen tai lomakkeella hakeminen). Tätä prosessia ei ole rakennettu omaksi kokonaisuudekseen, mikä tuottaa käyttäjille ongelmia.

Navigaatioiden tärkein ongelma on niiden epätavallinen sijainti. Päänavigaatio sijaitsee vasemmassa reunassa, mutta alanavigaatio sijaitsee sivun oikeassa laidassa. Oikeanpuoleinen navigaatio ei ole niin yleisesti käytetty, että käyttäjät osaisivat etsiä sitä sieltä. Oikeaan laitaan voi tosin sopia esimerkiksi oikopolku-osio, johon sijoitetaan keskeisiä linkkejä, jotka pysyvät sivuilla liikkumisen aikana muuttumattomina.

Sivuston sisällön keskeinen ongelma on, että se ei ole helposti silmälltävä, eivätkä kokonaisuudet ole helposti hahmotettavissa. Useat sivut sisältävät hyvin pitkiä listoja, jotka aiheuttavat käyttäjille ongelmia. Sivuja tulee jakaa osiin ja muokata sisältöjä ja niiden esittämistapaa selkeämmäksi.

Sivustoa pidettiin hyödyllisenä testin loppukyselyssä. Toisaalta päiväkotien sivujen sisältöä pidettiin muutamassa tapauksessa persoonattomana ja itsestään selvänä, mikä viittaa siihen, ettei sisältöjä pidetty kovin hyödyllisinä.

Keräsin käytettävyydestä määrällistä aineistoa, jota analysoin kvantitatiivisesti yksinkertaisin tilastotieteellisin menetelmin. Tämän aineiston pääasiallinen rooli oli viitata käytettävyysoongelmiin, joita tarkastelin testihenkilöiden suorituksissa havainnoitujen toimintatapojen ja kommenttien avulla. Määrällisen aineiston avulla määrittelin sivuston käytettävyyden nykytason, johon sivuston seuraavia versioita voidaan verrata.

Käyttäjien kommenttien, testitehtävien suorituksessa havainnoitujen toimintatapojen ja etenemisreittien analyysi oli keskeisessä asemassa. Analyysi sisälsi omaa tulkintaa, jonka koetin kytkeä mahdollisimman hyvin testitehtävissä havaitsemaani ja keräämäni aineistoon välttääkseni perusteettomia tulkintoja. Osin tulkinta perustuu kuitenkin aihetta käsittelevään kirjallisuuteen ja omaan asiantuntemukseeni.

Käytettävyydestäukseen liittyviä huomioita suorittamani käytettävyydestin valossa

1. Käyttökontekstin (ks. ISO 9241-11 standardi) muodostaminen on ongelmallista käytettävyydestä. Testin olosuhteet eivät vastaa oikeita olosuhteita, vaikka skenaarioissa pyritään kuvaamaan tilanteita, jotka voisivat olla oikeita. Tilanne on joka tapauksessa keinotekoinen.

Testihenkilöt sanoivat usein, että jos he olisivat olleet oikeasti etsimässä esimerkiksi päivähoitopaikkaa tai selvittämässä eri päivähoitojen vaihtoehtoja, he olisivat todennäköisesti lukeneet sivuilla olevan tekstin tarkemmin. Muutama testihenkilö koki testitilanteen suoritukseksi eikä uuden tiedon etsimiseksi.

2. Ääneenajattelu tekniikkana ei ole aivan selkeä. En löytänyt kirjallisuudesta ja artikkeleista selkeää ja yleisesti hyväksyttyä ohjeistusta aineiston keräämiseen testitilanteessa. Ei ole aivan selvää, mitkä kommentit ja kysymykset ovat moderaattorille sallittuja ääneenajattelussa, milloin moderaattori esittää kysymyksiä ja mitä asioita testihenkilön tulisi ajatella ääneen. Ääneenajattelulla kerättyjen kommenttien analyysimenetelmä ei myöskään ollut kovin selkeä. Ongelmallista on se, mitä voidaan tulkita testihenkilön kommentteista, eli mitkä ovat tulokannan perustana olevat säännöt ja mitä johtopäätöksiä kommentteista voi tehdä.

Vaikka ääneenajattelu tekniikkana ei näytä perustuvan mihinkään yleisesti hyväksyttyyn menettelytapaan, se auttaa löytämään käytettävyyssongelmia. Jos käytettävyytestausta arvioi sen käytännön hyödyn näkökulmasta, ääneenajattelu näyttää olevan yksi testauksen tehokkaimmista tekniikoista.

3. Moderaattorin tehtävä on varsin vaativa. Etenkin se, ettei moderaattori anna testitilanteessa huomaamattaan vinkkejä, vaatii asian selkeää tiedostamista. On oletettavaa, että kokemus auttaa tässä.

4. Käytettävyytestaus vaatii resursseja. Mitä enemmän erilaista aineistoa kerätään, sitä enemmän aikaa aineiston analyysiinkin kuluu. Testitehtävien suorittamisen yhteydessä kertyy hyvin suuri määrä erilaista aineistoa, jonka jalostaminen, luokittelu ja analyysi vaativat aikaa.

5. Testitehtävien valinnalla on suuri merkitys, kun tarkoitus on kehittää testattua sivustoa. Koko sivuston käytettävyydestä ei voi tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä, jos ainoastaan joitain sivuston osia ja tehtäväkokonaisuuksia on testattu.

Samanlaisten sivustorakenteiden ryhmittely ennen testitehtävien laatimista on tärkeää. Samanlaisten tai samaa kaavaa noudattavien tehtäväkokonaisuuksien testaaminen useaan kertaan ei ole välttämätöntä, jos sivusto on logiikaltaan ja informaatioarkkitehtuuriltaan yhdenmukainen.

6. Pilottitestin merkitys on tärkeä. Tehtävien muokkaaminen yksiselitteisiksi ei ole aina helppoa. Pilottitestissä tällaiset ongelmat on helpompi havaita. Myös skenaarioiden järkevyys ja uskottavuus paljastuu paremmin pilottitestissä. Aikaa, joka testitehtävien suoritukseen kuluu, on hyvin vaikea arvioida ilman pilottitestiä.

Käytin pilottitestissä hyvin kokenutta verkon käyttäjää, joka työskentelee ohjelmoijana ja sovellussuunnittelijana. Hän suoritti testitehtävät hyvin nopeasti. Lisäsin pilottitestin perusteella tehtävien vaativuutta ja määrää. Varsinaisessa testissä oli yllätys, että testihenkilöillä oli joidenkin tehtävien suorittamisessa huomattavia ongelmia.

Keskiverto käyttäjä (jos sellaista ylipäätään on) tai ainakin henkilö, joka ei työskentele IT-alalla, on parempi valinta pilottitestiin.

Testi paljasti myös sen, että verkkosivuja käytetään hyvin monilla eri tavoilla ja tyyleillä. Testi auttoi näkemään sivustoa toisen käyttäjän silmin. Erilaiset internetin käyttötavat ja tyylit vaikeuttavat sivuston suunnittelua, mutta ne on tiedostettava ja huomioitava hyvän lopputuloksen saavuttamiseksi.

Testin avulla selvisi myös se seikka, ettei sivuja käydä läpi missään tietyssä järjestyksessä. Testihenkilöillä oli erilaisia tapoja edetä sivuilla, mutta pääasiassa he eivät liikkuneet siten, kuin sivujen suunnitteluvaiheessa oletettiin.

Tämä on huomioitava sivujen suunnittelussa ja toteutuksessa. Sivut on laadittava loogisiksi ja informaatioarkkitehtuuriltaan toimiviksi, mutta on turha olettaa, että sivujen loppukäyttäjä etenee sillä loogisella tavalla sivulta toiselle, kuin sivujen laatija saattaa toivoa.

Suunnittelussa on tärkeää käyttää käyttäjäkeskeisiä suunnittelumenetelmiä ja testata usein. Muuten ei voi olla varma, ettei sivujen käyttö tuota aidolle käyttäjille ongelmia ja turhautumista.

Koetin esitellä mahdollisimman tarkasti, miten analysoin aineistoa, ja miten olen käyttäjien ongelmia tulkinut. Käytettävyytestausta käsittelevä kirjallisuus on varsin käytännönläheistä. Analyysimenetelmiä ei mielestäni esitetä kovin laajasti. Se, mitä johtopäätöksiä mistäkin asiasta on hyväksyttävää tehdä, ei ole aina aivan selvää. Ongelmia voi tuottaa se, että tulkinnot saattavat olla vain omien ennako-oletusten ja ennakkoluulojen vahvistamista sopivan aineiston avulla.

Toisaalta, kuten esitettiin luvussa 5.2.2, käytettävyytestaus ei ole tieteellistä tutkimusta, vaan se tähtää käytännönläheisiin tuloksiin, joiden pääasiallinen tarkoitus on kehittää sivuston tai sovelluksen käytettävyyttä. Näiden kriteerien perusteella päivähoiton sivuston käytettävyytestaus onnistui mielestäni melko hyvin. Testissä löytyi noin 40 käytettävyysongelmaa, joiden onnistunut korjaaminen helpottaa sivuston käyttöä.

Jatkossa on suositeltavaa ottaa käytettävyytestaus osaksi sosiaaliviraston sivuston kehittämistä. Testaus vaatii jonkin verran resursseja, etenkin aikaa, mutta sen hyöty on kiistaton. Käytettävyytestausta ei välttämättä tarvitse tehdä kovin raskailla menetelmillä. Esimerkiksi Krug (2010) suosittelee kevyttä käytettävyytestausta, jossa testattavien lukumäärä on ainoastaan kolme, aineiston keräämisen tekniikkana käytetään melkein pä ainoastaan ääneenajattelua ja testitilanteet jatkuvat enintään tunnin. Kevyessä testauksessa testitehtävien tulee olla harkittuja, koska niitä on laajaa testiä vähemmän. Testihenkilöiden edustavuuteen ei kiinnitetä niin paljon huomiota kuin laajassa testissä. Koska kerättävä aineisto on laadullista ja perustuu

ääneenajatteluun, vertailevaa tietoa ei saada. Kevyessä testissä etsitään keskeisimmät käytettävyysongelmat (esimerkiksi 10 vakavinta ongelmaa), jotka korjataan mahdollisimman pian. (ks. Krug 2010.)

Tällaisia testejä voisi tehdä säännöllisesti, esimerkiksi kerran kuukaudessa. Kullakin testikerralla testattaisiin jokin sosiaaliviraston sivukokonaisuus.

Tällaisen toimintamallin käyttöönotto edellyttää organisaatiolta käytettävyystestauksen merkityksen ymmärtämistä.

## Lähteet

- Alasuutari, P. (1999) Laadullinen tutkimus. 3. uudistettu painos. Tampere: Vastapaino.
- Bevan, N. (2008) UX, Usability and ISO standards. CHI 2008.  
<[http://www.cs.tut.fi/ihte/CHI08\\_workshop/papers/Bevan\\_UXEM\\_CHI08\\_06April08.pdf](http://www.cs.tut.fi/ihte/CHI08_workshop/papers/Bevan_UXEM_CHI08_06April08.pdf)>  
> (luettu 3.4.2012).
- Boren, T., Ramey, J. (2000) Thinking aloud: reconciling theory and practice. IEEE Transactions on Professional Communication 43 (3). September 2000. pp. 261-278.
- Brinck, T., Gergle, D., Wood, S.D. (2002) Usability for the Web – designing web sites that work. San Diego: Academic Press.
- Dix, A., Finlay, J., Abowd, G.D., Beale, R. (2004) Human-Computer Interaction. Harlow: Pearson Education Limited.
- Dumas, J. (2007) The great leap forward: The birth of the usability profession (1988-1993). Journal of Usability Studies. Vol. 2, Issue 2, February 2007, pp. 54-60.
- Dumas, J., Fox, J. (2008) Usability Testing: Current Practice and Future Directions. Teoksessa Sears, A., Jacko, J.A. (toim.) (2008) The Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies, and Emerging Applications. 2<sup>nd</sup> Edition. 1129-1149. New York: Taylor & Francis Group, LLC.
- Dumas, J., Redish, G. (1993) A Practical guide to usability testing. New Jersey: Ablex Publications.
- Dumas, J., Redish, G. (1999) A Practical guide to usability testing. Revised Edition. Portland: Intellect Books.
- Garrett, J.J. (2003) The elements of user experience – user-centered design for the web. New York: New Riders.
- Haikala, I., Mikkonen, T. (2011) Ohjelmistotuotannon käytännöt. Helsinki: Talentum Media Oy.
- Helsingin kaupungin sosiaaliviraston viestintä- ja neuvontayksikkö (2011) Sosiaaliviraston verkkosivujen käyttäjäkysely 05-06/2011. Helsinki: Helsingin kaupungin sosiaalivirasto.
- ISO 9241–11 (1998) Ergonomic requirements for office work with visual display terminals. Part 11: Guidance on usability. Switzerland, Genève: Int. Organization for Standardization.

ISO 13407 (1999) Human-centred design processes for interactive systems. ISO / TC159 / SC4. Switzerland, Genève: Int. Organization for Standardization.

ISO/TR 16982 (2002) Ergonomics of human-system interaction – Usability methods supporting human-centred design. Switzerland, Genève: Int. Organization for Standardization.

Kauhanen-Simanainen, A. (2003) Informaatioarkkitehtuuri. Helsinki: Edita Prima Oy.

Koskinen, J. (2005) Käytettävyystestaus.

Teoksessa Ovaska, S., Aula, A., Majaranta, P. (toim.) (2005) Käytettävyystutkimuksen menetelmät, 187-208. Tampere: Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos B-2005-1.

Krug, S. (2006) Älä pakota minua ajattelemaan – Tervettä järkeä verkkosuunnitteluun. Suomentanut Veli-Pekka Ketola. Helsinki: Readme.fi.

Krug, S. (2010) Rocket surgery made easy. Berkeley: New Riders.

Kuniavsky, M. (2003) Observing the user experience – A practitioner's guide to user research. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.

Kuutti, W. (2003) Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi. Helsinki: Talentum.

Nielsen, J. (1992) Finding usability problems through heuristic evaluation. Proceedings of CHI 1992. pp. 373-380. New York: ACM Press.

Nielsen, J. (1993) Usability Engineering. London: Academic Press.

Nielsen, J. (1994) Estimating the number of subjects needed for a thinking aloud test. International Journal of Human-Computer Studies 41(3). September 1994. pp. 385-397.

Nielsen, J., Molich, R. (1990) Heuristic evaluation of user interfaces. Proceedings of CHI 1990. pp. 249-256. New York: ACM Press.

Nielsen, J. (2000) Why you only need to test with 5 users. [WWW-dokumentti] <<http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>> (luettu 12.12.2011)

Nielsen, J., Tahir, M. (2002) Kotisivun suunnittelu – miten teet vetävimmät web-sivut. Helsinki: IT Press.

Norgaard, M., Hornbak, K. (2006) What do usability evaluators do in practice? An explorative study of think-aloud testing. DIS 2006 Proceedings of the 6<sup>th</sup> conference on Designing Interactive systems. pp. 209-218. New York: ACM Press.



Oulasvirta, A. (2011) Mitä on ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutus?  
Teoksessa Oulasvirta, A. (toim.) (2011) Ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutus. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

Ovaska, S., Aula, A., Majaranta, P. (2005) Johdatus käytettävyytutkimukseen.  
Teoksessa Ovaska, S., Aula, A., Majaranta, P. (toim.) (2005) Käytettävyytutkimuksen menetelmät, 1-16. Tampere: Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos B-2005-1.

Parkkinen, J. (2002) Hyvään verkkopalveluun! – Käytettävyyssopas verkkoviestijöille.  
Tampere: Inforviestintä Oy.

Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H. (2002) Interaction Design – beyond human-computer interaction. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Rogers, Y., Sharp, H., Preece, J. (2011) Interaction Design – beyond human-computer interaction. 3<sup>rd</sup> edition. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.

Rosson, M.B., Carroll, J.M. (2002) Usability Engineering – Scenario-Based Development of Human-Computer Interaction. San Diego: Academic Press.

Rubin, J. (1994) Handbook of Usability Testing. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Rubin, J., Chisnell, D. (2008) Handbook of Usability Testing. 2<sup>nd</sup> edition. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.

Saariluoma, P., Kujala, T., Kuuva, S., Kymäläinen, T., Leikas, J., Liikkanen, L.A., Oulasvirta, A. (2010) Ihminen ja teknologia – Hyvän vuorovaikutuksen suunnittelu. Teknolohiateollisuuden julkaisu 3/2010. Helsinki: Teknolohiateollisuus ry.

Sauro, J. (2010) Can you measure task time if users think aloud during a usability test?. [WWW-dokumentti] <<http://www.measuringusability.com/blog/thinking-aloud-time.php>> (luettu 15.1.2012)

Sauro, J. (2011a) 10 things to know about completion rates. [WWW-dokumentti] <<http://www.measuringusability.com/blog/completion-rates.php>> (luettu 15.1.2012)

Sauro, J. (2011b) What is a good task-completion rate?. [WWW-dokumentti] <<http://www.measuringusability.com/blog/task-completion.php>> (luettu 17.1.2012)

Schroeder, W. (2003) Usability myths need reality checks. [WWW-dokumentti] <[http://www.uei.com/articles/usability\\_myths](http://www.uei.com/articles/usability_myths)> (luettu 5.1.2012)

Sinkkonen, I., Nuutila, E., Törmä, S. (2009) Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Spool, J., Schroeder, W. (2001) Testing web sites: Five users is nowhere near enough. Proceedings of CHI 2001. New York: ACM Press.

Tullis, T., Albert, B. (2008) Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics. Burlington: Morgan Kaufmann Publishers.

Valtiovarainministeriö (2007) Verkkopalvelujen laatukriteeristö – Väline julkisten verkkopalvelujen kehittämiseen ja arviointiin. 7a/2007 julkaisu. Helsinki: Edita Prima Oy.

Veen, J. (2002) Inside web design. Jyväskylä: IT Press.

Virzi, R.A. (1992) Refining the Test Phase of Usability Evaluation: How Many Subjects Is Enough?. Human Factors, 1992, 34(4). pp. 457-468. The Human Factors Society, Inc.

Vredenburg, K., Isensee, S., Righi, C. (2002) User-Centered Design: an integrated approach. New Jersey: Prentice Hall PTR.

Väänänen-Vainio-Mattila, K. (2011) Käytettävyys ja käyttäjäkeskeinen suunnittelu. Teoksessa Oulasvirta, A. (toim.) (2011) Ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutus. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

## Liitteet

### Skenaariot ja tehtävät

#### Skenaario 1:

- 1.1 Etsi lähelläsi oleva (kunnallinen) päiväkot
- 1.2 Etsi päiväkodin johtajan nimi ja sähköpostiosoite
- 1.3 Etsi sopiva ryhmä
- 1.4 Etsi tietoa päiväkodin aktiviteeteista ja mahdollisesta erityisteemasta

#### Skenaario 2:

- 2.1 Paljonko kokopäiväinen päiväkotihoidon maksaa
- 2.2 Hae päiväkotiin (haku lomakkeella)

#### Skenaario 3:

- 3.1 Etsi lähellä kotiasi oleva edellä mainittu hoitopaikka (ryhmäperhepäiväkot)
- 3.2 Selvitä, kuinka monta lasta ryhmässä on

#### Skenaario 4:

- 4.1 Etsi tällainen hoitopaikka lähellä kotiasi (leikkitoiminnan kerho)
- 4.2 Mitkä ovat toiminta-ajat – kellonajat ja toimintapäivät
- 4.3 Selvitä, paljonko hoito maksaa
- 4.4 Hae hoitopaikkaa

#### Skenaario 5:

- 5.1 Selvitä, paljonko voit saada tukea (suuntaa-antava määrä, kotihoidon tuki)
- 5.2 Selvitä, mistä tukea haetaan
- 5.3 Selvitä, mistä saat lisätietoja

#### Skenaario 6:

- 6.1 Etsi lähellä kotiasi oleva ranskankielinen päiväkot (yksityinen päiväkot)
- 6.2 Selvitä, paljonko voit saada tukea (suuntaa-antava määrä, yksityisen hoidon tuki)
- 6.3 Selvitä, keneltä saat lisätietoja tuesta
- 6.4 Mistä tukea haetaan

#### Skenaario 7:

- 7.1 Etsi kotiasi lähellä oleva kunnallinen esiopetuspaikka
- 7.2 Etsi yhteyshenkilön nimi
- 7.3 Hae esiopetuspaikkaa

Skenaario 8:

8.1 Mitä kasvisruokaa tai luomuruokaa päiväkodissa tarjotaan lounaaksi

## Onnistuminen tehtävien suorittamisessa

Tehtävä	A1	A2	A3	A4	A5	Onnistumis%
SK1-1	1	1	1	0	1	80 %
SK1-2	0	0	1	0	1	40 %
SK1-3	1	1	1	1	1	100 %
SK1-4	1	0	1	1	1	80 %
SK2-1	0	1	1	1	0	60 %
SK2-2	1	1	0	1	1	80 %
SK3-1	0	1	1	1	1	80 %
SK3-2	1	1	1	1	1	100 %
SK4-1	0	1	1	1	1	80 %
SK4-2	1	1	1	1	0	80 %
SK4-3	0	1	0	1	1	60 %
SK4-4	1	1	1	1	1	100 %
SK5-1	1	1	1	1	1	100 %
SK5-2	1	1	1	1	1	100 %
SK5-3	1	1	1	1	1	100 %
SK6-1	1	1	1	1	1	100 %
SK6-2	1	1	1	1	0	80 %
SK6-3	1	1	1	1	1	100 %
SK6-4	1	1	1	1	1	100 %
SK7-1	1	0	1	1	1	80 %
SK7-2	1	1	1	1	1	100 %
SK7-3	0	1	0	1	1	60 %
SK8-1	1	1	1	1	1	100 %
Yhteensä:	17 / 23	20 / 23	20 / 23	21 / 23	20 / 23	
Onnistumis%:	74 %	87 %	87 %	91 %	87 %	85 %

(0=epäonnistunut suoritus, 1=onnistunut suoritus)

## Tehtävien suorittamiseen kulunut aika (onnistuneet suoritukset)

	A1	A2	A3	A4	A5	Keski- arvo	Medi- aani	Keski- hajonta
SK1-1	126	255	65	-	80	132	103	86,3
SK1-2	-	-	30	-	25	28	28	3,5
SK1-3	15	10	25	15	30	19	15	8,2
SK1-4	45	-	50	50	90	59	50	21,0
SK2-1	-	250	75	140	-	155	140	88,5
SK2-2	75	80	-	75	105	84	78	14,4
SK3-1	-	75	70	110	200	114	93	60,2
SK3-2	15	10	5	10	5	9	10	4,2
SK4-1	-	115	60	110	115	100	113	26,8
SK4-2	20	15	60	20	-	29	20	21,0
SK4-3	-	55	-	40	40	45	40	8,7
SK4-4	70	45	55	50	90	62	55	18,2
SK5-1	65	50	65	60	140	76	65	36,3
SK5-2	10	10	5	5	5	7	5	2,7
SK5-3	5	5	5	5	5	5	5	0,0
SK6-1	65	140	45	125	125	100	125	42,1
SK6-2	145	70	55	55	-	81	63	43,1
SK6-3	10	5	5	10	10	8	10	2,7
SK6-4	15	5	5	5	35	13	5	13,0
SK7-1	55	-	30	75	95	64	65	27,8
SK7-2	10	15	5	5	5	8	5	4,5
SK7-3	-	30	-	30	110	57	30	46,2
SK8-1	170	100	140	150	135	139	140	25,6
Yht.	916	1340	855	1145	1445			

(- = epäonnistunut suoritus)

## Virheet tehtävien suorittamisessa (onnistuneet suoritukset)

	A1	A2	A3	A4	A5	Virheet / tehtävä	Keski- arvo
SK1-1	2	2	0	-	0	4	1
SK1-2	-	-	0	-	0	0	0
SK1-3	0	0	0	0	0	0	0
SK1-4	1	-	0	0	1	2	0,5
SK2-1	-	2	0	1	-	3	1
SK2-2	3	1	-	2	0	6	1,5
SK3-1	-	0	1	0	1	2	0,5
SK3-2	0	0	0	0	0	0	0
SK4-1	-	0	2	1	0	3	0,75
SK4-2	0	0	0	0	-	0	0
SK4-3	-	0	-	0	1	1	0,33
SK4-4	0	0	5	0	0	5	1
SK5-1	0	0	0	0	1	1	0,2
SK5-2	0	0	0	0	0	0	0
SK5-3	0	0	0	0	0	0	0
SK6-1	0	2	1	1	2	6	1,2
SK6-2	0	1	0	0	-	1	0,25
SK6-3	0	0	0	0	0	0	0
SK6-4	0	0	0	0	0	0	0
SK7-1	0	-	1	0	0	1	0,25
SK7-2	0	0	0	0	0	0	0
SK7-3	-	0	-	0	3	3	1
SK8-1	1	0	0	1	2	4	0,8
Yht.:	7	8	10	6	11	42	8,4

(- = epäonnistunut suoritus)

Liitteen sisältö

## Esitietolomake testihenkilöille

### ESITIETOLOMAKE

#### TESTIHENKILÖN YHTEYSTIEDOT

Nimi:

---

Sähköposti:

---

#### TAUSTATIEDOT

Syntymävuosi: \_\_\_\_\_

Olen

☐ Opiskelija

Pääaine:

---

☐ Työelämässä

Ammatti / tehtävä:

---

Onko sinulla lasta / lapsia?

☐ Kyllä

☐ Ei

Jos on, niin onko lapsesi käynyt/käyneet

☐ Kunnallisessa päivähoidossa

☐ Yksityisessä päivähoidossa



Kuinka usein olet vierailut seuraavilla sivustoilla / sivuilla?

	en koskaan	1-5 kertaa	6-10 kertaa	yli 10 kertaa
Sosiaaliviraston päivähoiton sivuilla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leikkipuistojen sivuilla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helsingin kaupungin sosiaaliviraston muilla sivuilla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helsingin kaupungin muilla sivuilla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kuinka usein käytät internetiä?

- ☐ Päivittäin
- ☐ Muutaman kerran viikossa
- ☐ Muutaman kerran kuukaudessa
- ☐ Harvemmin kuin kerran kuukaudessa
- ☐ En koskaan

Jos käytät internetiä, mihin seuraavista käytät / olet käyttänyt sitä?

	En koskaan	joskus kokeillut	käytän joskus	käytän usein
Pankkiasiointiin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedon hakuun viranomaissivustoilta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opiskeluun liittyviin asioihin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uutisten seuraamiseen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkkokaupoissa asioimiseen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sosiaalisen median palveluihin (esim. facebook, twitter, YouTube ym.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WWW-sivustojen suunnitteluun tai ylläpitoon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ohjelmointiin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Ohjeistus testihenkilöille

### OHJEISTUS TESTIHENKILÖILLE

Kiitos että osallistut sosiaaliviraston käytettävyytestaukseen. Nimeni on Tuomo Holi.

Jos et ole vielä täyttänyt taustatietolomaketta, ole hyvä ja täytä se.

Nyt ja testin aikana käytän ohjeistusta, jonka olen ennakoon kirjoittanut, koska haluan antaa kaikille testiin osallistuville samat ohjeet.

Tarkoituksena on tutkia sitä miten sosiaaliviraston päivähoiton sivuston käyttäjät (kuntalaiset) etsivät tietoa verkkosivuilta ja mitä ongelmia sivujen käytössä on.

Testin aikana annan muutaman tehtävän ja tarkkailen kuinka teet näitä tehtäviä. Kun käytät verkkosivuja, koeta käyttää niitä, kuten yleensä käytät verkkosivuja.

Testin tarkoitus ei ole testata sinua vaan päivähoiton verkkosivuja. Tästä syystä vääriä vastauksia ja vääriä tehtävän suoritustapoja ei ole. Tehtäviä tehdessä autat minua ymmärtämään paremmin mitä ongelmia sivuilla on ja missä näitä ongelmia on.

Hyödyn tästä testistä eniten, jos olet mahdollisimman rehellinen palautteessasi ja kommentoissasi. Toivon, että vastaat niin kuin ajattelet, eikä niin kuin ehkä ajattelet, että toivoisin sinun ajattelevan. Liika kohteliaisuus kannattaa siis unohtaa. Tällä tavalla saan testistä mahdollisimman paljon irti.

Testi kestää kokonaisuudessaan noin tunnin.

Onko sinulla jotain kysyttävää ennen kuin aloitetaan?

## Loppukysely

## LOPPUKYSELY

Miten hyvin seuraavat väittämät vastaavat mielipidettäsi sivustosta?

Anna pisteitä jokaiselle väittämälle asteikolla 1-5 (1=olen täysin eri mieltä...5=olen täysin samaa mieltä)

	1	2	3	4	5
1. Sivustolla on helppo liikkua	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
2. Ulkoasu on miellyttävä	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
3. Sivusto on hyödyllinen	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
4. Sivustolla oleva tieto on helppo löytää	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
5. Sivusto on nykyaikainen	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
6. Sivuston sisältö on ymmärrettävää	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
7. Sivustoa on yleisesti ottaen helppo käyttää	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
8. Sivusto on looginen	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

Tuleeko mieleesi jotain muuta sivustosta?

---

---

---

---